

# آيات معجزات

من القرآن الكريم وعالم النبات



الدكتور

نظمي خليل أبو العطا

دكتور الفلسفة في العلوم (نبات)

جامعة عين شمس





# آيات معجزات

من القرآن الكريم وعالم النبات

الدكتور

نظمي خليل أبو العطا

دكتور الفلسفة في العلوم (نبات)

جامعة عين شمس





إنى رأيت أنه لا يكتب أحد كتاباً في يومه إلا قال في غده : لو غير  
هذا لكان أحسن ، ولو زيد هذا لكان يستحسن ، ولو قدم هذا لكان  
أجمل ، وهذا من أعظم العبر ، وهو دليل على استيلاء النقص على  
جملة البشر .

الحمد للأصفهاني









انظر إلى هذا الطائر العجيب، زمّار الغاب ، وقد تخفى وسط نبات  
البردى ( بضم الباء وسكون الراء ) ، وتماثل مع البيئة لكي لا يراه الأعداء،  
فمن خلق هذا ؟ من علم هذا الطائر هذا السلوك العجيب في رفع رقبته  
بهذا المنظر المعجز ؟ هل الطبيعة الصماء تفعل هذا الإعجاز ؟ أم انه تدبير  
الخالق العليم الخبير اللطيف !!







## حقوق الطبع ، والبث الاذاعي والتلفزيوني

### لمحتوى الكتاب محفوظة

- تم بث محتوى هذا الكتاب من عام ١٩٩٠م حتى عام ١٩٩٦م فى تلفزيونات دولة البحرين ، ودولة قطر ، ودولة الامارات العربية المتحدة وحقوق البث محفوظة .
- كما تم بث محتوى الكتاب من عام ١٩٩٠م حتى عام ١٩٩٦م اذاعيا عبر إذاعة البحرين ، وحقوق البث محفوظة .
- كما تم نشر محتوى الكتاب من عام ١٩٩٠م إلى عام ١٩٩٦م فى جرائد أخبار الخليج البحرينية ، والأيام البحرينية ، والشرق القطرية ، والخليج الاماراتية، والقبس الكويتية ، وحقوق النشر محفوظة .
- يُجيز المؤلف للمسلمين وغيرهم الاقتباس من الكتاب بشرط ذكر المصدر .
- لا يجوز طبع الكتاب بغرض البيع والتجارة أو بث محتواه اذاعياً أو تلفزيونياً لنفس الغرض ، إلا بموافقة كتابية من المؤلف .
- يصرح المؤلف للمسلمين ترجمة الكتاب ونشره عبر شبكة الانترنت بشرط ذكر المصدر .







# **إهداء**

**أهدي هذا الكتاب إلى :**

**- المسلمين الناصحين لله عز وجل ، ولكتابه، ولرسوله  
صلى الله عليه وسلم ، ولأئمة المسلمين ، وعامتهم ،  
الداعين إلى الله عز وجل على بصيرة وعلم .**

**- و الباحثين عن الهدى والحق من غير المسلمين ، الذين  
تاهوا في غيابات العقائد غير الصحيحة ، ومناهج  
البحث الخاطئة والمتعصبة ، وظلمات العلم المادي البعيد  
عن منهج الله ونوره . عسى الله أن ينفعني وإياهم بما  
بعث الله به رسولنا محمدا صلى الله عليه وسلم من  
الهدى والعلم .**



رقم الإبداع بدار الكتب : ٩٨/٩٨٢٦  
الترقيم الدولي : I.S.B. N. : 977-5849-047



## الفصل الأول

• مقدمة •

• بعض الضوابط للتفسير والإعجاز العلميين للقرآن الكريم •

• الخطب العامة التجريبي في القرآن الكريم •

• إحياء الأرض في القرآن الكريم والعلم الحديث •

• اهتزت وربت (رؤية جديدة) •

• فأخرجنا منه خضراً •

• وقدّر فيها أوقاتها في أربعة أيام •

• إن الله فائق الحب والنوى •

• ماكان لكم أن تنبتوا شجرها •

• أنتم تزرعونه أم نحن الزارعون •

• مثل إنفاق المؤمنين •







## بسم الله الرحمن الرحيم

### مقدمة

- يدعي الدارونيون الماديون ، أصحاب نظرية الصدفة والعشوائية ، أن الحياة بدأت على الأرض بالصدفة والعشوائية ، وتطورت بالطفرة والانتخاب الطبيعي ، وهذا ما أبطلته الأدلة العقلية ، والأدلة العلمية ، والأدلة الشرعية ، المبطله لتلك النظرية الخرافية . (١)

- كما يدعي العلمانيون أنه لا مكان في العلم للدين ، ولا صلة للدين بالعلم ، وهذا المنحى الكنسي اللأ إسلامي ، تكذبه آيات العلم والتفكر في القرآن الكريم .

فقد جعل القرآن الكريم للإيمان بالله طريقين ، أحدهما طريق العقل الذي خلقه الله سبحانه (٢) وتعالى في الإنسان ، وميزه به عن سائر الكائنات الحية في بيئتنا الأرضية ، وجعله قوة يدرك بها الإنسان العالم المادي المحسوس .

- أما الطريق الثاني : فهو الوحي الذي جعله الله سبحانه وتعالى الطريق لإدراك حقائق عالم الغيب ، وما وراء عالم الشهادة ، مما لا يستطيع العقل وحده إدراكه ، حتى لا يترك الإنسان سدى ، تائها في متاهات العقول غير الصريحة ، وحائرا في تفسير معاني : الحياة ، والموت ، والنشور ، والحساب والجنة والنار .

- ولقد مزج القرآن الكريم في الدعوة إلى الله وهداية العباد إلى الصراط المستقيم، الطرق العقلية الصريحة ، والآيات الوحيية الصحيحة ، والدلائل المادية التجريبية ، وضرب لذلك الأمثال ، وأمر بتدبر التاريخ ، وقراءة الآثار ، ومشاهدة النتائج للتدبر والإعتبار ، وغير ذلك من الأساليب القرآنية في الدعوة إلى الله .

ولم يعرف الإسلام ذلك الانفصام بين العلم والدين فسمى القرآنُ الوحيَ بالعلم ،

(١) انظر نظرية التطور بين المؤيدين والمعارضين ، للمؤلف ، حيث أورد المؤلف أدلة المؤيدين للنظرية ثم أبطلها بالأدلة العقلية ، والأدلة العلمية ، والأدلة الشرعية .

(٢) انظر كتاب المقاصد العامة للشريعة الإسلامية ، يوسف حامد العالم ، الدار العالمية للكتاب الإسلامي ، والمعهد العالمي للفكر الإسلامي ( ص ٢٢٦ ) .



وجعل العلم طريق الفهم وتصديق الوحي ، قال تعالى : (فَمَنْ حَاجَّكَ فِيمَا بَعْدَ مَا جَاءَكَ مِنَ الْعِلْمِ) <sup>(١)</sup> أي الدين ، وقال تعالى : (وَلَئِنْ أَتَيْتَ أَهْوَاءَ هُمْ مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَكَ مِنَ الْعِلْمِ إِنَّكَ إِذًا لَمِنَ الظَّالِمِينَ) <sup>(٢)</sup> ، من بعد ما جاءك من العلم ، أي الدين .

- وحوى القرآن الكريم آيات للضبط العلمي التجريبي ، وآيات للنبات ، وآيات لنمو النبات ، وآيات للإزهار وأخرى للإثمار ، وآيات لوظائف أعضاء النبات ، وآيات للشكل الظاهري ، وغير ذلك من الآيات النباتية الدالة على صدق القرآن ، وعلميته . وقدره الخالق سبحانه وتعالى ، (وَيُنَا الَّذِي أُعْطِيَ كُلُّ شَيْءٍ خَلْقَهُ ثُمَّ هَدَى) ، وهذا ما وضحه محتوى الكتاب الذي بين أيديكم ، وهذا ما سنترك لكم الاطلاع عليه ، وتبينه من خلال قراءة هذا الكتاب بإذن الله .

- وقد حوى الكتاب : الضوابط العلمية للتفسير والإعجاز العلميين للقرآن الكريم ، ودلائل إحياء الأرض وموتها ، وكيف تهتز الأرض بنزول الماء عليها ، وتربو بنمو الكائنات الحية فيها ، وكيف يخرج الله سبحانه وتعالى الخضر من النبات ، وما هية الإنبات ، وانفلاق الحب والنوى ، ومثل إنفاق المؤمنين من عالم النبات ، وأهمية الليل والنهار والظل والحرور لنمو النبات وإزهاره ، وخصائص النخل وثماره ، والزيتون وأشجاره ، وأن الماء سائل الحياة الفريد ، وغير ذلك من آيات النبات في القرآن الكريم الواردة في الكتاب .

- وقد أتى الكتاب خاليا من قائمة المراجع ، وثبت الهوامش ، وهذا ما أسفت عليه واطلب من القارئ الكريم الصفح وعدم المحاسبة عليه ، ويرجع ذلك إلى أن محتوى الكتاب كتب أصلا على هيئة مقالات نشرت في : صحيفتي أخبار الخليج ، والأيام ، البحرينيتين ، ومجلة الهداية التي تصدرها وزارة العدل والشئون الإسلامية في دولة البحرين ، وصحيفتي الخليج الإماراتية ، والشرق القطرية .

- وهذا الكتاب ، هو الكتاب الثاني ، الذي وفقني الله سبحانه وتعالى لنشره في مجال الإعجاز النباتي في القرآن الكريم ، وإذا كان هناك تشابها في بعض العناوين

(١) سورة آل عمران الآية (٦١) .

(٢) سورة البقرة الآية (١٤٥) .



في الكتابين ، ولكن بالمقارنة يتضح أن الفرق بين المعالجتين كبير (١) .

- فالكتاب الأول كتب في عام ١٩٨٧ م ، وهذا الكتاب صدر في غرة ١٩٩٧ م ، بفارق عشر سنوات ، إلا أياما معدودات ، تعلمت فيها الكثير بفضل الله ، ثم من خلال قراءاتي اليومية الدائمة ، ومن خلال عملي في إدارة المذاهج ، وإعداد مناهج العلوم والزراعة ، والإشتراك في تأليف كتب الأحياء ، والزراعة في دولة البحرين ، وتحريرها ومراجعة ومتابعة طباعتها ، ومن خلال كتاباتي الصحفية ، وإعدادي للبرامج الإذاعية والتلفزيونية ، مما جعل الفارق بين المؤلفين كبير ، وهذا ما دفعني لتقديم هذا الكتاب للقارئ المسلم ، والقارئ غير المسلم ، كما أوضحت في أهداء الكتاب .

- وأدعو المولى سبحانه وتعالى أن يجعل هذا العمل خالصا لوجهه الكريم ، ويجعله على الطريق المستقيم ويهدي رسولنا الكريم محمد صلى الله عليه وآله وسلم .  
وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .

العبد الفقير إلى الله

تحريرا في : ٢٧ رجب ١٤١٧هـ

الدكتور نظمي خليل أبو العطا موسى

الموافق ٧ ديسمبر ١٩٩٦م

(١) انظر كتاب إعجاز النبات في القرآن الكريم للمؤلف - الناشر مكتبة النور في القاهرة .







## بعض الضوابط للتفسير والإعجاز العلميين للقرآن الكريم

لم يترك المتسلقون شيئاً جميلاً في حياة أمتنا الإسلامية إلا وشوهوه ، بأنانيتهم وجهلهم ، حتى أنهم انتهزوا فرصة الرواج العصري للتفسير العلمي للقرآن الكريم وركبوا موجة العلم ، فدخل الميدان من ليسوا من فرسانه ، وكتب في التفسير من ليس من أهله ، فوجدتني مشدوداً للكتابة في هذا الموضوع عسى الله أن ينفعني وإياكم بما علمنا ويكفيينا شر أنفسنا وأن يجعل أعمالنا خالصة لوجهه الكريم .

وليس في كتابتي هذه اتهاماً لأحد بعينه ولم أقصد بذلك تبرئة نفسي من العيب ووضعها في مصاف البريئين من هذا الاتهام ولكنها سطور للتذكرة ، وكلمات محب للقرآن والمسلمين ، إنها كلمات المشفق على المسلمين من المسلمين ، والحريص على صحتنا الإسلامية والخائف عليها من أن يجرفها أهلها عن طريق الهدى ودين الحق ، فدائماً الإسلام لا يؤتى إلا من أهله وقديماً قالوا :

العلم يرفع بيوتاً لأعماد لها \* \* \* والجهل يهدم بيت العز والكرم

### أولاً : لماذا التفسير العلمي للقرآن الكريم ؟ :

التفسير العلمي للقرآن الكريم من الضرورات العصرية للإسلام والمسلمين ، فبعد أن ظن أعداء الله أن العلم والتقدم العلمي للمسلمين هو الطريق لإبعادهم عن دينهم وخلاصهم من خرافة الدين ، كما حدث للمسيحيين في عصر النهضة الأوروبية ، حيث انحسر الدين عن الحياة الأوروبية تماماً وحُبس في الأديرة والكنائس ووصل الأمر بهم أنهم كانوا يبصقون في وجه القساوسة ورجال الدين عندما يرونهم في الشوارع لأنهم في نظرهم رمز التخلف والجهل والتسلط وصكوك الغفران .



وجهل هؤلاء ومن شايعهم من بني جلدتنا العلاقة الوطيدة بين الإسلام والعلم فسحبوا على الإسلام المفهوم الأوروبي الكنسي للدين ، ثم خرجوا على المسلمين بهجمتهم الثقافية الصليبية الإلحادية المادية المسعورة والخبثية ، وأخذوا يروجون لبضاعتهم الفاسدة في كل مجلس وكل صحيفة وفي كل فصل ومدرسة وجامعة وأخذوا يهللون مع أذنابهم من المسلمين لقد انتهى عصر الكتب الصفراء ، ودخل عمرؤ وخرج زيد ، لقد صعدنا القمر وفجرنا الذرة وحسبنا وزنها ، ولعبنا بالجينات وتحكمتنا فيها ، ولم يعد في حياتنا مكان لدين نشأ في الصحراء .

وهنا قيض الله لهذه الأمة من جدد لها أمر دينها ، وتفجرت آيات الإعجاز العلمي في القرآن الكريم ، لتعلم العلماء أن القمر منازل ولا حياة عليه ، والجبال رواسي وهي أوتاد للأرض ، والرياح لواقح للسحاب والنبات ، والأرض مدحية ، والجنين أطوارا ، والشمس سراجا وهاجا ، والليل لباسا ، ودخل علماء الفيزياء والكيمياء والفلك والحياة وعلم النفس والفلسفة المعركة في صف الدين الإسلامي موجهين العلم إلى غايته ومحطمين بمنهج العلم وطرائقه كل استنتاجات الإلحاد الباطلة استنادا إلى آيات الإعجاز العلمي في القرآن الكريم الذي لا تنتقصي عجائبه ولا يشبع منه العلماء ولا يخلق عن كثرة الرد ، ويكفي أن القرآن الكريم قد حشد ما يقرب من خمسين آية في تحريك العقل البشري من وهدة التقليد والتبليد ، كما حشد عشرات الآيات في إيقاظ الحواس ، بل أن القرآن الكريم مزج بين العلم والدين في مرحلة العصر القرآني مزجا لا فكاك له ، ومن ثم يغدو العلم والدين سواء في لغة القرآن قال تعالى : (وَلْيَنَاقِبْتَ أَهْوَاءَهُمْ مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَكَ مِنَ الْعِلْمِ إِنَّكَ إِذَا لَمِنَ الظَّالِمِينَ) (١).



ويقول : (فَمَنْ حَاجُّكَ فِيهِ مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَكَ مِنَ الْعِلْمِ) <sup>(١)</sup> ، وقال : (وَلَقَدْ جِئْنَاهُمْ بِكِتَابٍ فَصَّلْنَاهُ عَلَىٰ عِلْمٍ هُدًى وَرَحْمَةً لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ) <sup>(٢)</sup> وحسبنا أن نشير إلى أن كلمة «علم» بتصرفاتها المختلفة وردت في القرآن الكريم (٨٥٦) مرة ، أما كلمة علم نفسها فوردت (٨٠) مرة .

وهنا وجد الملحدون الماديون أنفسهم أمام حقيقة قرآنية محطمة لكل ادعاءاتهم ومحبطة لكل مخططاتهم ، ووجد المسلمون أنفسهم اتباع دين يمثل التقدمية العلمية لكل زمان ومكان ، وجاء التفسير العلمي والإعجاز العلمي للقرآن الكريم ليعيد للإسلام هيئته ، وللقرآن قدسيته في نفوس المسلمين ، وهيمن القرآن على مجالس العلم والعلماء والمؤتمرات العلمية والمنتديات الثقافية العامة والخاصة والحمد لله .

### ثانيا : بعض الضوابط للتفسير العلمي للقرآن الكريم :

في رأيي ومن خلال علمي وتجربتي ، أسجل فيما يلي بعض الضوابط الضرورية لتفسير العلمي في القرآن الكريم :

١- قبل كل شيء يجب أن يكون المفسر العلمي للقرآن الكريم ملتزما بالإسلام ، عقيدة وشريعة ، فلا يعقل أن يكون الشخص مفسرا للقرآن الكريم وهو جاهل بالأسماء والصفات لله سبحانه وتعالى ، أو أن يكون دارونيا أو جهميا أو معطلا أو مؤولا أو مشبها أو مجسدا ، أو غير محقق لأركان الإيمان الستة أو أي ركن فيها ، أو أن لا يؤمن بالإسلام منهج حياة ، أو ينكر أنه صالحا لكل زمان ومكان إذا فقه أهله ما فيه من صلاحيات .

(١) سورة آل عمران آية (٦١)

(٢) سورة الأعراف آية (٥٢)



كما لا يعقل أن يكون الشخص ممن يكتبون عن التفسير العلمي ولم يعلم عنه الالتزام بأداء الصلوات الخمس ، أو صيام رمضان ، أو أن يكون ممن يردون أنفسهم موارد الشبه والتهم ، وهذا ليس استعلاء أو حجراً على أحد ، وإذا كانت حرية الكتابة والتفكير مكفولة للجميع فإننا نقول للمسلم إذا كنت تؤمن بما تقول فاتق الله ما استطعت وكن مع الصادقين .

٢- أن يكون المفسر العلمي على دراية تامة بالتفسير اللغوي للآيات التي يتصدى لتفسيرها، وأن يعلم قول الرسول ﷺ ثم السلف فيها وينطلق منه إن وجد ، كما يجب الاعتماد على كتب التفسير المقبولة من علماء الأمة وتجنب كتب التفسير الباطنية والمشهور عن أصحابها الزيف والشطط في العقيدة .

٣- البعد عن الافتعال في التفسير لى أعناق الكلمات ، كما يجب ألا يكون في الأمر شبهة تلفيق في التفسير ، فالبعض يأخذ الكلمة أو المفهوم القرآني ثم ينبري في الكتابة العلمية بأشياء ليست بتفسير بل هي كلمة إقتطعت من سياق الكلام وترتيب الآيات ، ثم فسرت على هوى المفسر .

٤- أن تُفسر الحقائق التفسيرية بالحقائق العلمية ، مع البعد عن المشتبهات كما أنه لا يجوز مطلقاً استخدام أي نظرية علمية في التفسير لأن ذلك يعرض الناس للشك خاصة إذا ثبت خطأ النظرية العلمية فيما بعد .

٥ - أن لا يعارض هذا التفسير تفسير آية أخرى لأن القرآن ليس فيه اختلاف أو تعارض ، وأن القرآن يفسر بعضه بعضاً، حتى لا يؤدي التفسير العلمي إلى بلبلة عقائدية أو علمية أو فكرية أو اجتماعية أو اقتصادية .

٦- أن يفسر كل في مجال تخصصه العلمي الدقيق فقط ، حتي نوحّد الجهود



ويحترم كل منا تخصص الآخرين .

٧- لاداعي مطلقا للكتابة فيما سبق أن فسرهُ المتخصصون ، فالبعض يجمع التفسير وينقله ، ثم يضع اسمه عليه وفي هذا تضييع لجهد المسلمين وطاقاتهم وارتداء لعباءات الآخرين العلمية والظهور بها في المجالس والمنتديات العامة والخاصة وهذا لا يليق بأهل القرآن ومفسريه .

٨- أن يتق المفسر العلمي ربه ، فالكلمة أمانة ومسئولية ، وأن هذا الأمر دين فليُنظر كل منا عمن يأخذ دينه ، أو يكتب فيه .

### ثالثاً : الإعجاز العلمي للقرآن الكريم :

١- كل إعجاز علمي في القرآن الكريم تفسير علمي ، وليس كل تفسير علمي إعجاز علمي .

٢- الإعجاز العلمي يحتاج إلى ضوابط علمية وشرعية دقيقة ، ويجب عدم الخوض فيه بنفس درجة التفسير العلمي .

٣- ليس المهم أن نكتب ولكن الأهم ماذا نكتب ؟ ، مصداقاً لقول الله سبحانه

وتعالى : ( فَأَمَّا الزُّبْدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنْفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الْأَرْضِ ) (١)

### في الختام أقول :

رغم أن التفسير العلمي للقرآن الكريم ضرورة عصرية كما سبق أن قدمت ولكنني أخشى أن يصبح هذا المجال ساحة لمن يعلم ومن لا يعلم ومن يفهم ومن لا يفهم ، ويختلط الحابل بالنابل، وتصبح فتنة ضررها أكثر من نفعها ، وإلى كل من يتصدى للتفسير العلمي للقرآن الكريم بما فيهم أنا أقول كما قال ربنا سبحانه وتعالى : (وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولاً ) (٢)

(١) سورة الرعد آية (١٧)

(٢) سورة الاسراء آية (٣٦)

## الضبط العلمي التجريبي في القرآن الكريم

بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خير الخلق  
أجمعين نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، وبعد  
في هذه الصفحات من جوانب الإعجاز النباتي في القرآن الكريم نحدثكم عن  
الضبط العلمي التجريبي في الآية التالية . قال تعالى :

﴿ أَوْ كَالَّذِي مَرَّ عَلَى قَرْيَةٍ وَهِيَ خَاوِيَةٌ عَلَى عُرُوشِهَا قَالَ أَنَّى  
يُحْيِي هَذِهِ اللَّهُ بَعْدَ مَوْتِهَا فَأَمَاتَهُ اللَّهُ مِئَةَ عَامٍ ثُمَّ بَعَثَهُ قَالَ كَمْ  
لَبِثْتَ قَالَ لَبِثْتُ يَوْمًا أَوْ بَعْضَ يَوْمٍ قَالَ : بَلْ لَبِثْتَ مِئَةَ عَامٍ فَانْظُرْ  
إِلَى طَعَامِكَ وَشَرَابِكَ لَمْ يَتَسَنَّهْ وَانْظُرْ إِلَى حِمَارِكَ وَلِنَجْعَلَكَ آيَةً  
لِلنَّاسِ وَانْظُرْ إِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنشِزُهَا ثُمَّ نَكْسُوهَا لَحْمًا . فَلَمَّا  
تَبَيَّنَ لَهُ قَالَ أَعْلَمُ أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾ (١)

تقص علينا الآية الكريمة قصة رجل (قال المفسرون إنه عزيز) وقد مر على قرية  
(قال المفسرون هي بيت المقدس) ، وهي ساقطة على عروشها التي سقطت بعدما  
هدمها بختنصر .

فقال الرجل من هول ما رأى ومن شدة التدمير الذي حدث للقرية قال : كيف أو  
متى يحيي الله هذه القرية بعد موتها ؟

فأماته الله مئة عام ثم بعثه ، قال له ربه : كم لبثت ؟ قال : لبثت يوما أو بعض يوم .  
فقال له الله سبحانه وتعالى : بل لبثت مئة عام ، وأراه الله سبحانه وتعالى كيف



أن طعامه الذي كان معه ظل مئة عام دون تغيير أو تبديل ، وكيف أن الله سبحانه وتعالى يجمع العظام ثم يكسوها لحما ، فقال الرجل بعدما رأى ذلك اعلم أن الله على كل شيء قدير .

### الإعجاز العلمي في الآية :

هذه الآية من آيات الإعجاز العلمي في القرآن الكريم ففيها مواصفات التجربة العلمية المضبوطة (١٠٠٪) ، وفيها ما يأخذ بالباب أهل العلم والتجريب في العصر الحديث ، وتجعل المؤمنين منهم يسجدون لله سبحانه وتعالى تعظيماً وإقراراً له بالالوهية والوحدانية والعبادة الحقّة .

ولتوضيح جوانب الإعجاز العلمي في هذه الآية نقول وبالله التوفيق :

التجربة العلمية لابد أن تتوفر فيها الشروط التالية :

- ١ - إجراء تجربة للنتائج ( Results Experiment ) للحصول على النتائج .
  - ٢ - عمل تجربة ضابطة ( Control Experiment ) للتأكد من صحة نتائج الاختبار وضبطها .
  - ٣ - الخروج من التجربة بالنتائج ( Results ) ، وتفسيرها للوصول إلى النتيجة العامة أو التوصيات .
- إن إجراء تجربة النتائج بدون عمل تجربة ضابطة خطأ علمي كبير يجعل النتائج غير علمية وغير ذات قيمة .
- وعمل تجربة ضابطة بدون إجراء تجربة النتائج ضرباً من العبث والله الذي لا فائدة منه .

إن إجراء تجربة النتائج والتجربة الضابطة دون الخروج بالنتائج النهائية هو إفساد للعمل وتضييع للوقت والجهد وهذا منهي عنه شرعا قال تعالى : ﴿ وَلَا تَكُونُوا كَالَّذِي نَقَضَتْ غَزْلَهَا مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ أَنْكَاثًا ۖ ﴾ (١)

ولقد سبق القرآن الكريم العلم الحديث في الضبط العلمي التجريبي كما هو واضح في الآية الكرمة التي نعيش في رحابها ، ودليلنا على ذلك ما يلي :

(أولا : تجربة النتائج (Results Experiment) والإعجاز (معجزة حفظ الطعام والشراب مئة عام دون تغيير).

قال تعالى : ﴿ فَانْظُرْ إِلَى طَعَامِكَ وَشَرَابِكَ لَمْ يَتَسَنَّهْ ﴾ أي لم يتغير رغم مرور مئة عام عليه في جو كل عوامله مُفسدة لهذا النوع من الطعام .

وهذه معجزة كبرى حيث حفظ الله تعالى الطعام والشراب الذي يقال إنه عنب وتين ولبن ، دون أي تغيير أو تبديل رغم وجود جميع عوامل التغيير والتبديل وفساد الطعام من بكتيريا محلّله ، وفطريات مترممة ، وحشرات مُفسدة ، وأكسدة ضوئية ، وتفاعلات انزيمية كيميائية حيوية ، وحرارة مناسبة ، وأتربة ملوثة ، وتهوية ورطوبة ومواد غذائية ملائمة لنمو الكائنات الحية الدقيقة المحللة ، وغيرها من الكائنات الحية الكائنة .

أمر الله سبحانه وتعالى كل ما في المكان من عوامل فساد الطعام والشراب السابقة أن تخرج عن طبيعتها الأساسية ، وأن تقف عن العمل مئة عام ، فخرجت البكتيريا والفطريات عن طبيعتها المحللة ، والأنزيمات توقفت عن عملها ، والأكسدة الضوئية ألغيت .

والعوامل الفيزيائية من حرارة ورطوبة امتثلت لأمر خالقها وتوقفت عن عملها وتأثيرها على الطعام .



وكانت النتيجة المعجزة أن ظل الطعام والشراب مئة عام لم يتغير في خواصه الحيوية ، وخواصه الكيماوية ، وخواصه الفيزيائية ، وخواصه الغذائية والجمالية . كيف ظل الطعام والشراب مئة عام دون تلف أو تغيير رغم توفر كل عوامل التلف والتغير من بكتيريا وفطريات تملأن الجو ونسبة مياه عالية (شراب) ، وحرارة مثلى للتلف ، ونشاط للبكتيريا والفطريات والنشاط الميكروبي والتغير الحيوي !!؟

من هنا نعلم أن كل شيء يقع في كون الله سبحانه وتعالى المتسع إنما يقع بعلمه وبأمره سبحانه وتعالى رب كل شيء ومليكه ﴿ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴾<sup>(١)</sup> ما سبق هو تجربة النتائج في الآية الكريمة .

**ثانياً: تجربة الضبط العلمي ( Control Experiment ) على مرور المئة**

عام وهي تحول الحمار إلى عظام نخرة :

**( وانظر إلى حمارك ولنجعلك آية للناس وانظر إلى العظام**

**كيف ننشزها ثم نكسوها لحماً ) .**

وحتى يستيقن الرجل بمرور المئة عام وأن هذه العظام هي عظام حماره ، ويرى كيف أن الله يخلق اللحم الذي بلى ويكسوه به العظام التي نخرت ، أراه الله سبحانه وتعالى هذه الخطوات عملياً ، وهو ينظر ويشاهد ويلاحظ ، تأكيداً لتجربة الضبط الزمني قال تعالى : ( وانظر إلى العظام كيف ننشزها ثم نكسوها لحماً ) .

وهنا تكون الصورة قد اكتملت والمعجزة قد تمت حيث ظل الطعام والشراب مئة عام لم يتغير .

(١) سورة الأعراف آية (٥٤)

### ثالثاً: الاستنتاج العام (Results) من التجربة :

وتأتي النتيجة النهائية على لسان العبد نفسه الذي تبين له بالتجربة العملية أن الله على كل شيء قدير (فلما تبين له قال أعلم أن الله على كل شيء قدير).

### رابعاً: ماذا تستنتج من المناقشة السابقة ؟

#### نستنتج مما سبق :

- ١- القرآن يعلمنا كيف يكون التجريب العملي درساً من دروس العلم والتعليم الذي لا ينسى .
- ٢- لقد سبق القرآن علماء العلوم والتجريب في تقرير أهمية التجريب والعلم من خلاله ، وأهمية الملاحظة المنظمة ، والتعليم الذاتي في إتقان التعليم .
- ٣- لقد سبق القرآن الكريم رجال البحث في إيجاد التجربة الضابطة ، وتجربة النتائج والمشاهدة ، والاستنتاج والخروج بالنتائج العامة والتعليق عليها .
- ٤- في القرآن الكريم أمثلة كثيرة على التجريب والرؤية والمشاهدة وأهميتها في عملية التعليم والتعلم الذاتي .

قال تعالى على لسان سيدنا إبراهيم صلى الله عليه وعلى آله وسلم .

﴿ وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ ارْنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَى ؟ ﴾

قال : أألم تؤمن ؟

قال : بلى ولكن ليطمئن قلبي .

قال : فخذ أربعة من الطير فصرهن إليك ثم اجعل على كل جبل

منهن جزءاً ثم ادعهن يأتينك سعيّاً واعلم أن الله عزيز حكيم ﴿ (١) .

فهل كان رسول الله ﷺ عالماً بعلوم الحياة ، والكيمياء ، والفيزياء ، والتربية ، حتى



يضبط لنا هذه التجارب العلمية المعجزة أم أنه القرآن المعجز «لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه تنزيلٌ من حكيم حميد» (١) .

- أما أن لنا أن نتدبر كتاب ربنا ومعجزة رسولنا الباقية ونعود إلى ذاتنا الإسلامية حتى نصبح خير أمة أخرجت للناس «كنتم خير أمة أخرجت للناس تأمرون بالمعروف وتنهون عن المنكر وتؤمنون بالله» (٢) صدق الله العظيم .

- أما أن لنا أن نعود إلى ذاتنا الإسلامية ونقتفى أثر علماء المسلمين الذين نبغوا في الطب والفلك والهندسة والتاريخ والأدب وعلوم الحياة !! لنعيد مجدنا الذي ضاع ، وعزتنا التي ذُلت ، وديارنا التي أحتلت ، وكرامتنا التي سُلبت ؟!

(١) سورة فصلت آية: ٤٢ .

(٢) سورة آل عمران آية : ١١٠ .

## إحياء الأرض في القرآن الكريم والعلم الحديث

قال تعالى :

﴿ وما أنزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعد موتها وبث فيها من كل دابة ﴾ (١) .

وقال سبحانه :

﴿ والله أنزل من السماء ماء ، فأحيا به الأرض بعد موتها إن في ذلك لآية لقوم يسمعون ﴾ (٢) .

وقال سبحانه :

﴿ وينزل من السماء ماء فيحيي به الأرض بعد موتها إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون ﴾ (٣) .

وقال سبحانه :

﴿ فانظر إلى آثار رحمت الله كيف يحيي الأرض بعد موتها إن ذلك لمحي الموتى وهو على كل شيء قدير ﴾ (٤) .

فهل هناك أرض حية بمعنى كلمة حية . وما تعنى كلمة الحياة من معان ومدلولات؟ هل الموت هنا موت فعلي، والحياة هنا حياة فعلية . أم أنها صور بيانية وكلمات ، حازية ، وألفاظ لغوية كما يدعي الجاهلون الماديون ؟

**نعم : علميا** توجد أرض ميتة لاتنبت زراعا ، ولا تخرج نباتا ، يتصف معظمها بالصفات التالية :

---

(١) سورة البقرة آية : ١٦٤ . (٢) سورة النحل آية : ٦٥ .  
(٣) سورة الروم آية : ٢٤ . (٤) سورة الروم آية : ٥٠ .



- ١- أرض صخرية أو حصوية أو رملية أو طينية .
  - ٢- خالية من عديد من الكائنات الحية ومن الدبال .
  - ٣- لاتنبت الزرع ولا تخرج الكلا .
  - ٤- غير قابلة للزراعة إلا إذا أحييت أولا . إذ هي أرض ميتة
- وعلميا توجد أرض حية لها المواصفات التالية :**
- ١- بها جزء معدني ( صخر - رمل - طين ) .
  - ٢- مأهولة بالعديد من الكائنات الحية .
  - ٣- بها بقايا الكائنات الحية والدبال .
  - ٤- تنبت الزرع إن وجد الماء .
  - ٥- السعة المائية لها مختلفة عن سعتها المائية قبل إحيائها .
  - ٦- قوى التماسك ، وقوى التلاصق بين جزيئاتها مختلفة عنها قبل إحيائها .
  - ٧- تموت وتتصحّر إذا غاب عنها الماء مدة طويلة ، وإذا لم تزرع أو نزرع كساعها الخضري مدة طويلة أو لوثت ببعض الملوثات المميتة لها .
- ولكن كيف تكونت الأرض الزراعية ؟ وكيف حيت بعد موتها ؟**
- \* في البداية كان سطح الكرة الأرضية عبارة عن كتلة صخرية .**
- \* تدخلت بعض العوامل الخارجية لتفتت الصخور بإذن الله .**
- \* بعد ذلك نمت على سطحها بعض الكائنات الحية في وجود الرطوبة الموجودة في الهواء وضوء الشمس وهذه الكائنات تسمى الأشن : وهي عبارة عن طحلب وفطر يعيشان مع بعضهما معيشة تكافلية .**

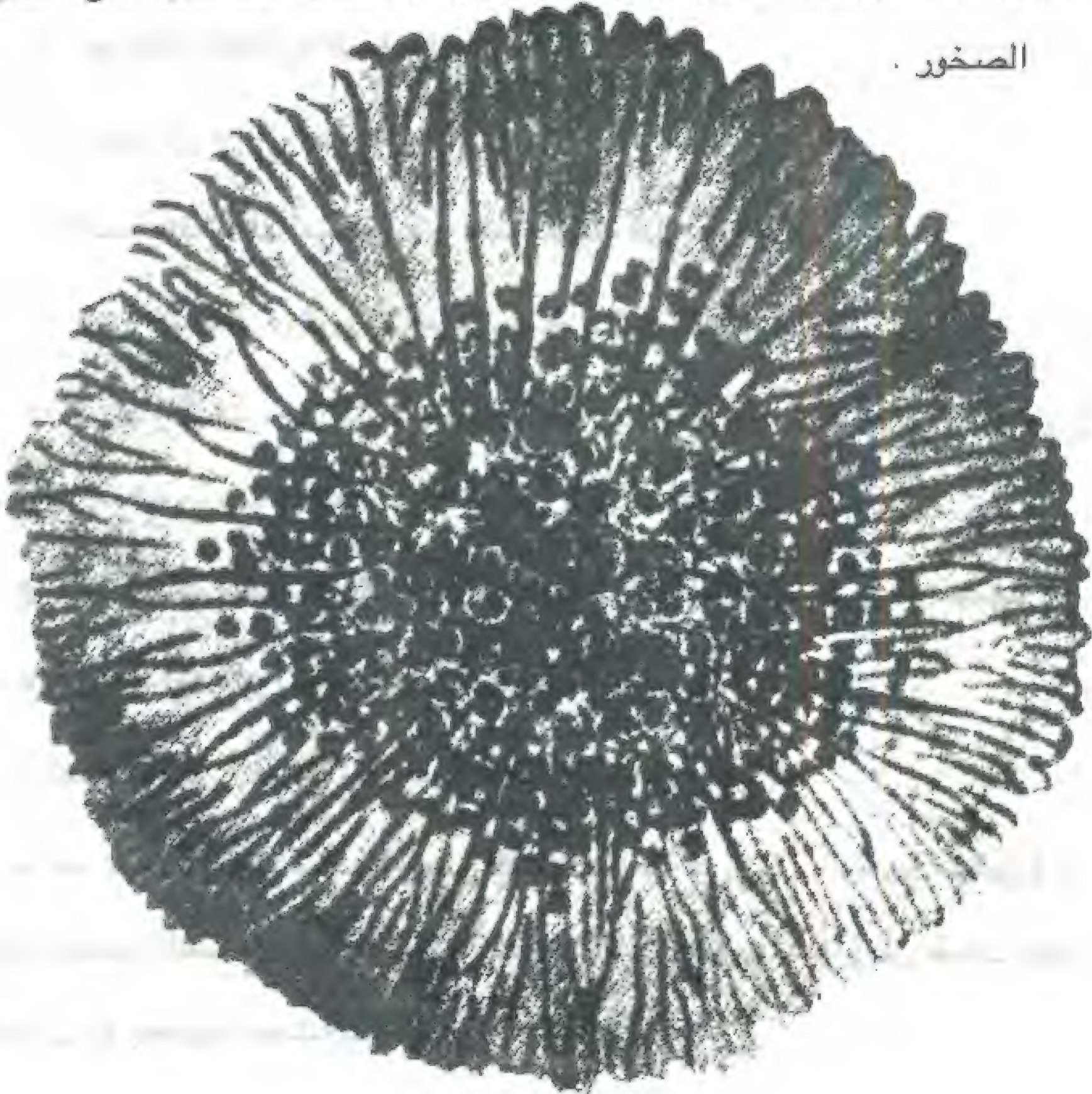


\* حيث يثبت الطحلب الطاقة الشمسية ويقوم بعملية التمثيل الضوئي ويكون المصادر الكربونية والنيتروجينية له واللفطر .

\* واللفطر يمتص الرطوبة الجوية وينتج كميات هائلة من الإنزيمات <sup>التي</sup> تحلل الصخور وتجعلها تذوب في الماء ، وتصبح في هيئة جزيئات صغيرة يمتصها الطحلب وتصبح صالحة للتغذية النباتية .

\* بعد مدة تتفتت الصخور بالإنزيمات الناتجة من الفطريات الموجودة في الأرض .

\* وتساعد درجات الحرارة والبرودة والرطوبة والأمطار الحمضية على تفتت الصخور .



أحد أجناس الأشنات



\* بعد مدة تموت الأشنات وتتحلل فيزداد المحتوى العضوي للتربة ، وتصبح التربة مناسبة لارتياح بعض الكائنات الحية الدقيقة مثل : البكتيريا والفطريات واللاكتينوميستات .

\* بعد ذلك تصبح التربة صالحة لارتياح بعض أنواع من الطحالب تسمى الطحالب الخضراء المزرقة فتقوم بتفتيت الصخور وزيادة المحتوى العضوي للتربة .

\* تزداد وتنوع الكائنات الحية الدقيقة في التربة .

### في المرحلة التالية :

ترتاد التربة أنواعا جديدة من النباتات الثالوسية التي ليس لها جذور أو سيقان أو أوراق تسمى الحزازيات وتنب الحياة أكثر في التربة وتصبح أرضا حية أكثر .

\* بعد ذلك تظهر السراخس ويزداد دبال التربة وزيادة عدد الكائنات الحية .

\* في المراحل السابقة تقطن التربة العديد من الحشرات والديدان والحيوانات الأخرى .

\* وبالدراسة وجد أن المتر المكعب الواحد من التربة الزراعية به :

٢٠٠ ألف حشرة .

١٠٠ ألف نوع من الفته .

٢٠ مليون دودة خيطية .

\* وأعداداً لا تكتب أرقامها بسهولة من البكتيريا والفطريات والطحالب الخضراء المزرقة .

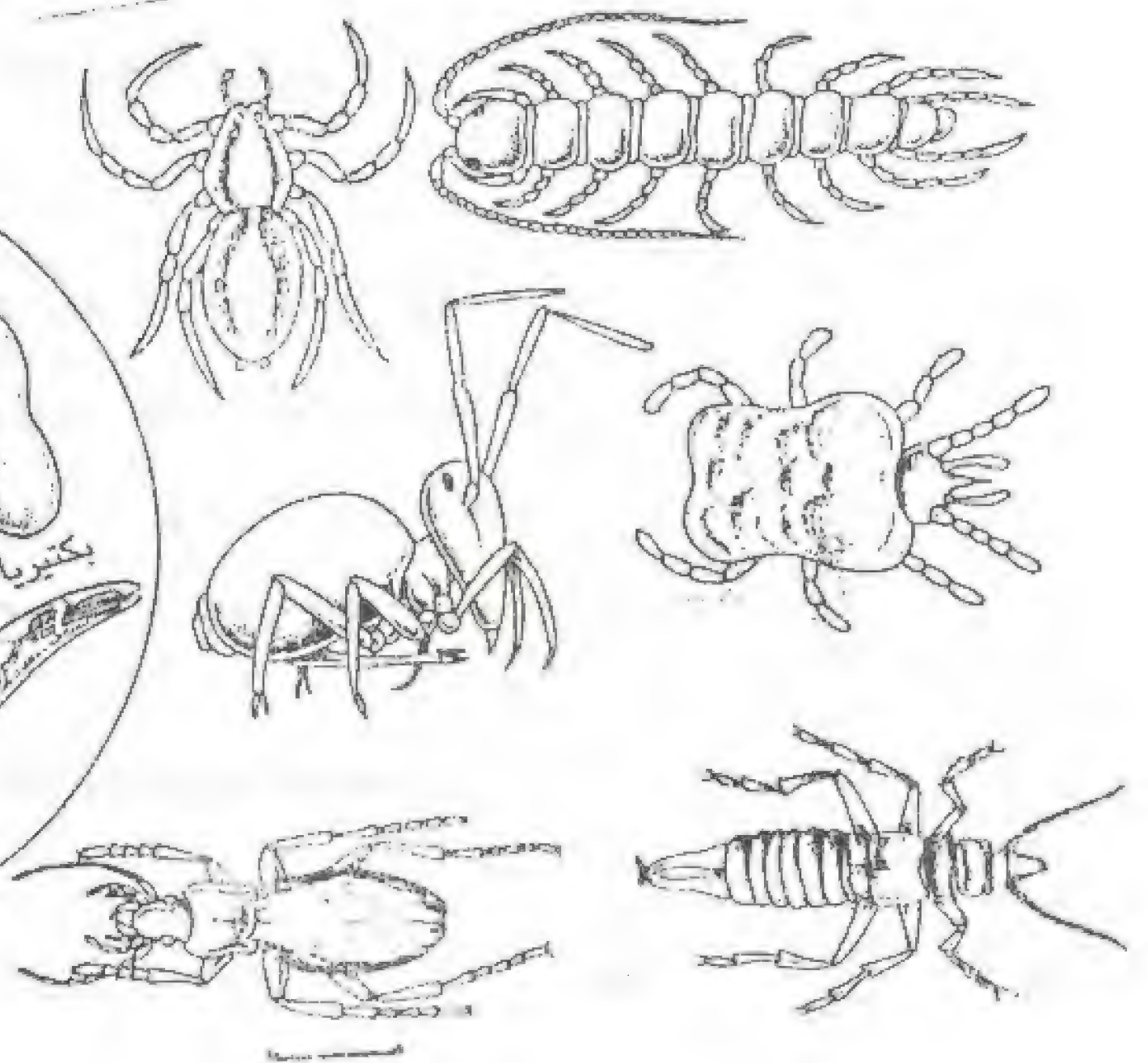
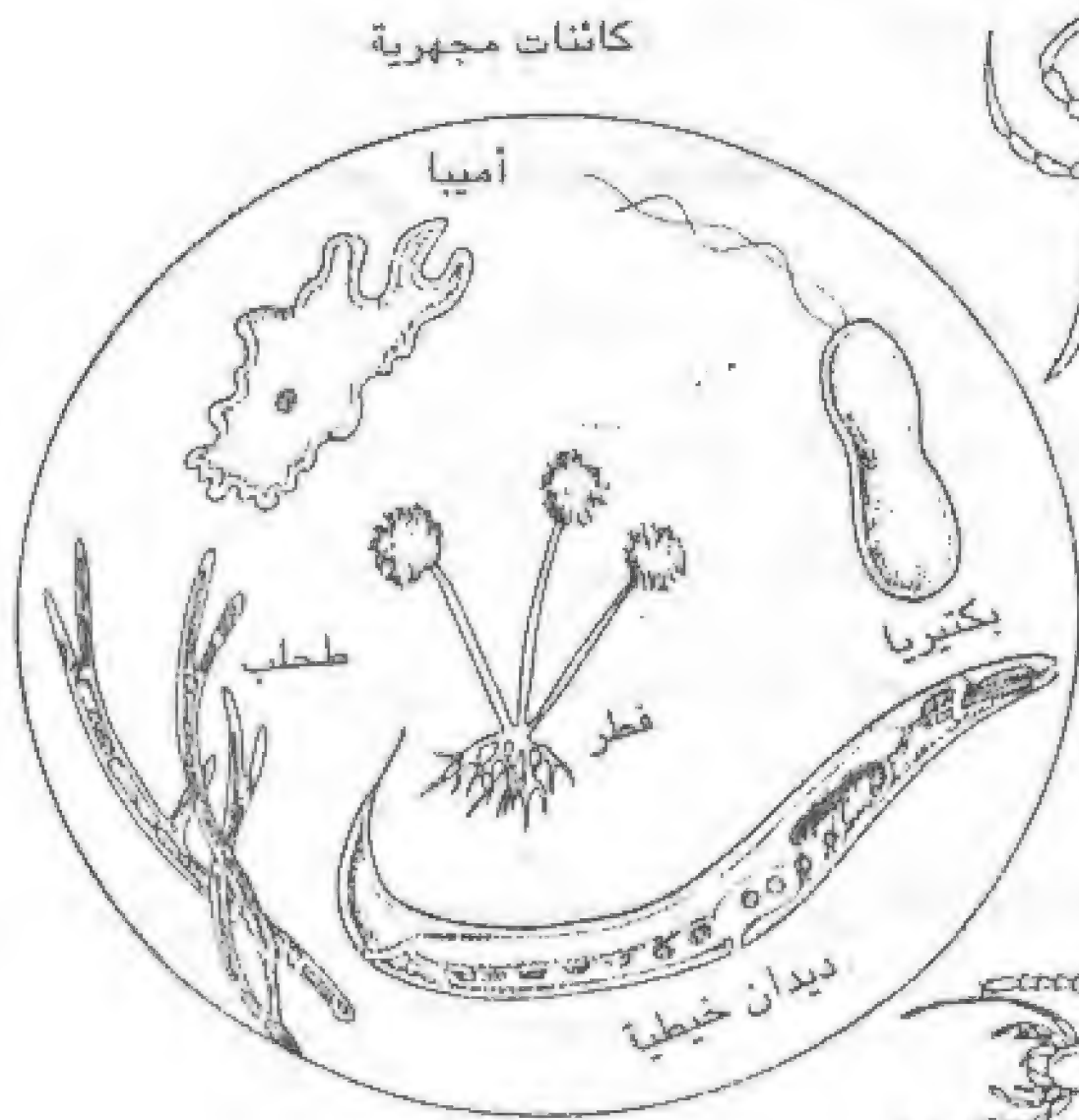
ووجد أن كل ١٠ أمتار مكعبة تحتوي على ٢٥ ألف مليون حيوان صغير أي ما

ما يعادل وزن بقرتين كاملتين .

\* لكل نبات من النباتات معراة البذور ، ومغطاتها ، ينمو في التربة ، مجموعة من

## بعض الكائنات الحية في التربة الحية

### حيوانات التربة الحية





الكائنات الحية الدقيقة والحشرات والحيوانات الأخرى تعيش في محيطه الجذري في التربة وإن إنتاجية النبات وحياته في أحيان كثيرة تكون مرتبطة بهذه الكائنات الحية .

\* توجد بكتيريا وفطريات جذرية ، وإذا عقمت التربة أو رشّت ببعض المبيدات الفطرية والبكتيرية فإن هذه الكائنات الحية تموت وتقل خصوبة التربة وتدب فيها عوامل الموت والتصحر . وعملية التصحر التي تهدد العديد من الدول ما هي إلا عملية موت للأرض الزراعية والخصبة وتحولها إلى أرض ميتة قاحلة .

\* تجريف الأرض الزراعية يميت الأرض الزراعية ويجعلها غير صالحة للزراعة .

\* غياب المياه فترة طويلة عن الأرض الزراعية يحولها من أرض حية خصبة قابلة للزراعة إلى أرض ميتة غير صالحة للزراعة .

\* التصحر يقضي على الكساء الخضري ويميت الأرض ويهدم بنيانها الحيوي .

\* قطع الغابات يقضي على الكساء الخضري ويحولها بعد مدة إلى أرض صحراوية .

\* إذاً علمياً توجد أرض حية وأرض ميتة وأن الماء من أهم العوامل في حياة الأرض .

\* عملياً توجد أرض حية وأرض ميتة .

\* قرآنياً توجد أرض حية يحيها الله سبحانه وتعالى بالماء .

قال تعالى : ﴿ وَاللَّهُ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَسْمَعُونَ ﴾ (١).

وقال سبحانه وتعالى في إعجاز معجز ﴿ اْعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ يَحْيِي الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا قَدْ بَيْنَا لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴾ (٢).

(١) سورة النحل آية (٦٥)

(٢) سورة الحديد آية (١٧)





عندما مُنعت البيئة القَطْر ، هلك الحيوان ، وتشققت الأرض

وبدأت الأشجار تجف والتصحر يزحف

فهل كان سيدنا محمد ﷺ عالماً بعلوم الفلك والتربة والكائنات الحية الدقيقة والحيوانات الأولية والزراعة والماء والتحليل وغيرها من العلوم حتى يقرر أن هناك أرض حية وأرض ميتة ؟

وهل كان فينا ، قبل أن يتعلم العلم ، من يعلم أن الأرض الزراعية أرض حية وبها حياة كحياتنا تماماً ؟ وأنه توجد أرض ميتة بمعنى كلمة الموت المعلومة لنا جميعاً أم أنه القرآن الكريم الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه ، والذي لا تنقضى عجائبه ولا يخلق عن كثرة الرد . وأنه كتاب أحكمت آياته ، وأنه المعجزة الباقية التي تتحدى الناس جميعاً على مر العصور والأزمان علي أن يأتوا بسورة من مثله .





احد انواع فطر عيش الغراب الذي ينمو في الأرض الحية ، انظر إلى هذا المنظر  
الجميل وسط هذا الركام من النفايات لتعلم أن الله على كل شيء قدير .







## اهتزت وربت - رؤية جديدة

- القرآن الكريم المعجزة الخاتمة ، لاتنقضى عجائبه ولا يخلق عن كثرة الرد ولا تشبع منه العلماء ، يتحدى العلماء ، في عصر التجريب والتدفق العلمي ، فيأتينا كل يوم بالجديد .

وفي الصفحات التالية سوف نعيش مع آية من آيات القرآن الكريم أنبأنا الله سبحانه وتعالى فيها أن الماء إذا نزل على الأرض الهامدة والخاشعة اهتزت ، وربت لنرى أن ترتيب الكلمتين معجز ، وإذا عكس وضع الكلمتين اختل المعنى العلمي تماما للآية .

قال تعالى : ﴿ وترى الأرض هامدة فإذا أنزلنا عليها الماء اهتزت وربت وأنبتت من كل زوج بهيج ﴾ (١).

وقال تعالى : ﴿ ومن آياته أنك ترى الأرض خاشعة فإذا أنزلنا عليها الماء اهتزت وربت إن الذي أحياها لمحيي الموتى إنه على كل شيء قدير ﴾ (٢)

قال المفسرون : في معاني الكلمات :

- هامدة : ميتة قاحلة

- خاشعة : يابسة متطامنة جلبة .

- اهتزت : تحركت .

- ربت : ازدادت وانتفخت.

هذه الآيات الكريمات قمة العظمة الإلهية ، وقمة الإعجاز العلمي في القرآن الكريم ، وحتى نفهم الأساس العلمي لكلمتي اهتزت وربت ونتعرف الإعجاز النباتي في

(١) سورة الحج آية (٥)

(٢) سورة فصلت آية (٣٩)

الآيات سنعطى صورة للأرض قبل نزول الماء عليها وهي هامدة وخاشعة ،  
وصورة الأرض بعد نزول المطر عليها مباشرة ، وصورة للأرض بعد نزول المطر  
عليها بمدة طويلة .

### أولا : صورة الأرض قبل نزول المطر عليها مباشرة :

فى هذه الصورة ترى أن :

حببيات التربة وجزئياتها تأخذ أقل حيزا لها ، والأرض قاحلة يابسة جدبة ، وهنا  
تكون الأرض هامدة خاشعة كما صورها القرآن الكريم فى أبلغ صورة وأوجز عبارة  
حيث قال تعالى: (وترى الأرض هامدة) وقال سبحانه : ( ومن آياته أنك ترى الأرض  
خاشعة) وفيها نرى أن :

أ - جميع الكائنات الحية الدقيقة (بكتيريا - فطريات - اكتينومييسيتات ، وغيرها)  
فى حالة سكون تام ، وانعدام حركة ، مع شغلها أقل حيز فى حياتها ومعظمها فى  
حالة تجرثم ، أو تكون حوافظ جرثومية تعمل كالدرع الواقى للكائن الحى من الظروف  
الخارجية القاسية وأهمها غياب الماء .

ب - البيضات والبيوضات الخاصة ببعض الكائنات الحية الأولية الأخرى فى حالة  
كمون وسكون تام مع وجود أغلفة حامية لها من الظروف الخارجية القاسية .

ج - البصلات والبصيلات والكورمات والريزومات والدرنات ، والبذور والحبوب  
فى أقل صورة من النشاط الحيوى لها حفاظا على حياتها وبقاءً لأجيالها القادمة .  
الجذور النباتية والمجموع الخضرى الخاص بالنباتات فى حالة سكون وهدوء عجيب  
وقد أغلقت منافذها وتكون عليها مادة شمعية ، وحراشيف شديدة التحمل للجفاف .



## ثانياً: حالة الأرض بعد نزول المطر عليها بمدة قصيرة:

وقت أن ينزل المطر على الأرض تحدث العمليات الفيزيائية والكيميائية

والحيوية التالية:

### ١- العمليات الفيزيائية الكيميائية:

- ينزل المطر على الأرض فتتغير طاقة الوضع وطاقة الحركة لكل من المطر والأرض فتهتز الأرض وتتحرك لأنتقال الطاقة إليها من الماء.

- يزداد تأين مكونات التربة غير العضوية في وجود الماء ويزداد حجمها.

- تتشرب المكونات العضوية غير القابلة للتأين الماء، وتنتفخ وتتباعد أجزائها عن بعضها البعض، ويزداد حجمها نتيجة لعمليات التشرب.

**النتيجة النهائية للعمليات السابقة هو اهتزاز التربة وتحركها مع غياب التشقق عنها.**

### ٢- في نفس الوقت تحدث العمليات الحيوية التالية:

- تخرج الكائنات الحية الدقيقة من سكونها وتهتز وتتحرك.

- تنشط البصلات والبصيلات والريزومات والكورمات وتهتز وتتحرك.

- تفقس البيضات والبيوضات وتهتز وتتحرك.

- تنشط الديدان والحشرات في التربة وتهتز وتتحرك.

- تنشط الجذور والسيقان ويزداد معدل امتصاص التربة وتهتز جزيئاتها وتتحرك.

**المحصلة النهائية للعمليات السابقة هي أن الأرض تهتز وتتحرك.**

### ثالثاً: صورة الأرض بعد نزول المطر عليها بمدة طويلة :

بعد نزول المطر على الأرض بمدة طويلة ، تتوالى العمليات الفيزيائية والكيميائية والحيوية وتصبح صورة الأرض كما يلي :

- تبدأ الكائنات الحية الدقيقة في النمو والتكاثر فتزداد في الحجم والوزن ويزداد المحتوى العضوي للتربة .

- تبدأ الديدان والحشرات في النمو والتكاثر وتعمل أنفاقاً في الأرض فتنتفش التربة .

- تبدأ البصلات والبصيلات والكورمات والريزومات والجذور في النمو مع زيادة في الحجم والوزن .

- تنشط الجذور ويتدرن بعضها ويخزن فيه الغذاء المدخر الناتج عن عملية البناء الضوئي والتغذية .

**المحصلة النهائية للعملية السابقة هي زيادة الحجم والوزن .**

### رابعاً: الصور السابقة مجمعة :

١- الأرض هامدة قاحلة ميتة بسبب غياب الماء وسكون الكائنات الحية بها .

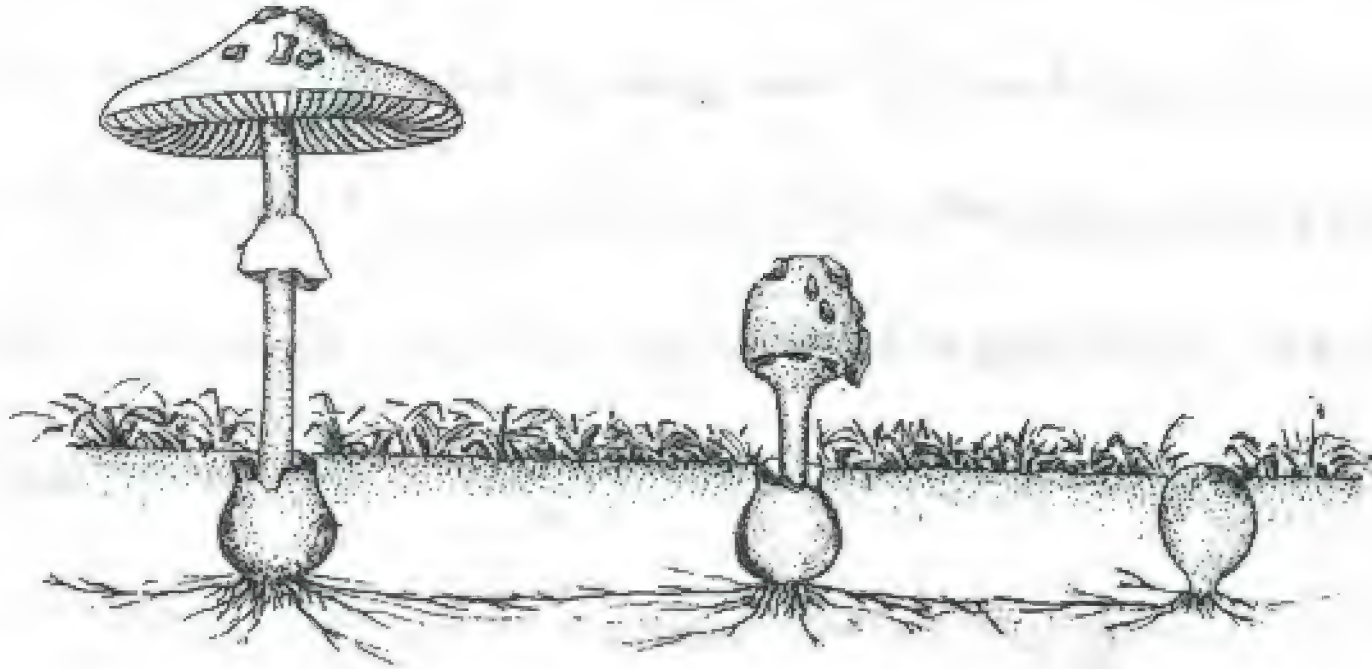
٢- ينزل الماء على الأرض فتهتز ويزداد تأينها وتشربها ، وتخرج الكائنات الحية من سكونها ومكانها ، فتهتز الأرض وتتحرك .

٣- بعد مدة يزداد النشاط الحيوي والنمو وتموج الأرض بالحياة وتحيا وتربو .

وقد أوجز الله سبحانه وتعالى العليم الخبير كل هذه العمليات في كلمتي اهتزت وربت .

فهل كان أحد في الجزيرة العربية وقت نزول القرآن عالماً بعلم البيئة الزراعية ، وعلوم





بالماء تتحرك جراثيم عيش الغراب وتنمو

التربة ، والكيمياء ، والفيزياء والأحياء ، وباقي فروع العلم المتصلة بالعمليات السابقة حتى يصف العمليات السابقة في كلمتي اهتزت وربت ؟ ولولا الاهتزاز ، ولولا الربو ما حيت الأرض ولا أنبتت الزرع ولا أخرجت الحب . فهل بعد ذلك إعجاز ؟؟

- وماذا يحدث لو قالت الآية ربّ واهتزت ، هنا تصبح الآية معاكسة للعلم الحديث ، والعلم التجريبي لأن الأرض تهتز أولاً ، ثم تنمو كائناتها الحية فتربو وتزداد في الحجم ،

ومن هنا كانت العظمة في ترتيب الكلمتين القرآنيتين اهتزت وربت .

- إن هذه الآية من الآيات القرآنية الكافيات التي تصلح منهج حياة علمية ، ودليل على أن القرآن ليس من عند البشر بل هو من عند رب البشر خالق الأرض وقوانينها والبشرية وعقولها . فهل من مدكر ؟

## « فأخرجنا منه خضرا »

نتحدث عن الإعجاز النباتي من خلال آية من أعظم آيات القرآن الكريم - القرآن كنه عظيم ومعجز - آية بها من العلم والحكمة والإعجاز ما يكفي لإنشاء كلية علمية في النبات ، هدفها الأول البحث في معاني تلك الآية وتعرف ودراسة ما بها من علم ، فقد حوت الآية الكريمة : فسيولوجيا النبات ، والبناء الضوئي وعوامله وأهميته ، وتصنيفه وتكشف النبات وإزهاره وإثماره ، وصفاته الظاهرية والداخلية فضلا على الأسلوب التربوي العظيم الحادث عند دراسة تلك الصفات والعوامل المرتبطة بها .

هذه الآية هي الآية رقم ٩٩ من سورة الأنعام والتي قال فيها ربنا سبحانه وتعالى :  
 ﴿وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَُمْ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

## قال المفسرون في معاني الكلمات :

- خضرا : شيئا أخضر غضا .
- حبا متراكبا : كسابل الحنطة ونحوها .
- طلعتها : هو أول ما يخرج من ثمر النخل .
- قنوان : عذوق وعراجين كالعناقيد تنشق عنها الكيزان .
- دانية : متدلية .
- ينعه : حال نضجه وإدراكه .

ونعرض عليكم في الصفحات التالية التفسير العلمي للآية السابقة



**أولا : فأخرجنا به نبات كل شيء :**

- الماء شرط أساسي وضروري لعملية الإنبات ، تلك العملية المعقدة والتي تحدثنا عنها بإسهاب في موضوع (ماكان لكم أن تنبتوا شجرها) وهذه الآية تقول إن الماء عندما ينزل على الأرض فإن:

- ١- جراثيم البكتيريا تنبت وتخرج .
  - ٢- جراثيم الفطريات تنبت وتخرج .
  - ٣- جراثيم وعضيات الطحالب تنبت وتخرج .
  - ٤- جراثيم الحزازيات وعضياتها تنبت وتخرج .
  - ٥- جراثيم النبات التريدية ومنها السراخس تنبت وتخرج .
  - ٦- بذور وحبوب النباتات البذرية تنبت وتخرج .
  - ٧- البصيلات والبصيلات والريزومات والكورمات والدرنات حتى البراعم الساكنة في النباتات تنبت وتخرج .
  - ٨- البويضات والبيضات الخاصة ببعض الحيوانات تنبت وتخرج .
- إذا كل شيء قابل للإنبات عندما ينزل عليه الماء فإنه ينبت ويخرج .  
وهذا مصداقاً

لقوله تعالى ﴿ وهو الذي أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شيء ﴾ (١)

**ثانيا : فأخرجنا منه خضرا :**

- بعض الكائنات الحية السابقة والتي تنبت بالماء لا تعطى مطلقاً الخضر مثل معظم أنواع البكتيريا وجميع الفطريات ، وبعض النباتات الزهرية المتطفلة أو المريضة أو التي أبعدت عن الضوء ، والحيوان منها .

- البعض الآخر من الكائنات الحية ( طحالب خضراء مزرقّة ، الطحالب الأرضية حزازيات - تريديات - بذريات ) تعطى بعد الإنبات بمدد متفاوتة اللون الأخضر (الخَضِرُ - اليخضور - الكلورفيل) ويبدأ ظهور الخَضِرُ .

- فكلّمة منه هنا إما تخص تلك النباتات ، أو أنها تخص إخراج الخَضِر من النبات الأخضر ، وهذه الصفة صفة وراثية خلقها الله سبحانه وتعالى في العوامل الوراثية لتلك النباتات .

- ويتحكم أيضا في ظهور الخضر بعض العوامل الخارجية وأهمها الضوء .

- والنباتات غير المتطفلة التي تفشل في تكوين الخضر لأسباب وراثية تموت فور نفاد الغذاء المدخر في بذورها أو حبوبها أو عضياتها الأخرى .

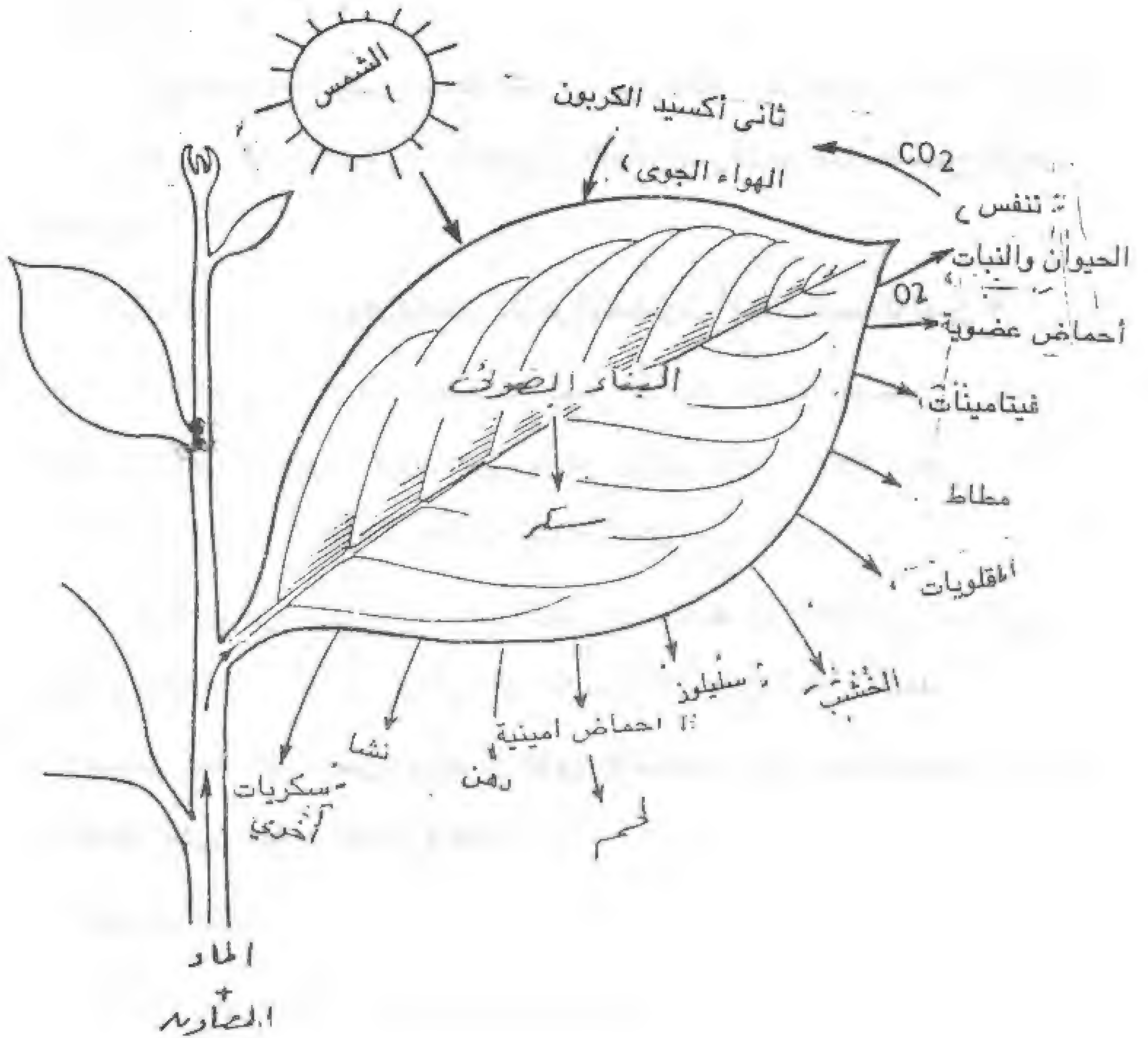
- بعد خروج الخضر وظهوره يبدأ النبات في القيام بعملية البناء الضوئي ، وتحويل الطاقة الضوئية وثاني أكسيد الكربون الجوي إلى مواد غذائية ، ثم يزهر النبات ويثمر ويخرج منه الحب .

### ثالثا: نخرج منه حبا متراكبا:

- بعد الإزهار وعقد الثمار تظهر الحبوب المتراكبة .

- كلمة (منه) هذه إذا عادت على النبات الأخضر فهو الذي يصنع الحب بإذن الله تعالى وإذا عادت على الخَضِر فهو الوسيلة الحيوية الرئيسة التي هيأها الله سبحانه وتعالى لصنع الغذاء وإنتاج الحب المتراكب ، وإذا عادت على بعض النباتات فهذا حق ، لأن بعض النباتات تُخرج الحب المتراكب مثل القمح والشعير ، وبعضها لا يُخرج الحب المتراكب بل يخرج ثمارا وبذورا غير متراكبة .





شكل تخطيطي يوضح أهمية عملية البناء الضوئي والنبات في إنتاج الغذاء والمواد الأخرى من الطاقة الشمسية والماء والمعادن وثاني أكسيد الكربون

وهذه العمليات الحيوية العظيمة القدر والقيمة تتم بإذن الله تعالى في النبات البسيط غير العاقل ، ونحن العقلاء أصحاب البحوث العلمية ومختبرات الفضاء والذرة إذا أردنا صنع حبة قمح واحدة وأقمنا مصنعا بمساحة قارة لعجزنا عن صنع هذه الحبة من مكوناتها الأولية.

- جميع العمليات الحيوية السابقة تقف في غياب الماء ، وكل عمليات الحياة تتوقف إذا لم يتكون الخضر قال تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَتَصْبِحُ الْأَرْضُ مُخْضَرَّةً ﴾ (١).

وقال تعالى : ﴿ الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَاراً فَإِذَا أَنْتُمْ مِّنْهُ تُوقَدُونَ ﴾ (٢)

- فلولا الخَضِرُ لما ثبت النبات ولا بعض الكائنات الحية الخضراء الطاقة الشمسية ، ولولا الخضر ما تكونت أى مادة غذائية على الأرض ، ولولا الخضر ما كان على الأرض ناراً ولا خشباً ولا فحماً ولا بترولاً ولا كهرباء ولا حياة .

- الشمس هي أصل الطاقة على الأرض ، واليخضور (الخضر) هو المثبت الأصلي للطاقة الشمسية من يوم أن خلق الله سبحانه وتعالى النبات الأخضر .

**فهل كان هناك من يعلم أن اللون الأخضر هو سبب وجود النار والطاقة على سطح الكرة الأرضية ؟**

**فالبورقة الخضراء :**

- أقدم وأعظم وأضخم مصنع للطاقة في العالم .

والبلاستيدات الخضراء (اليخضور) هي المثبت للطاقة الشمسية على الأرض بما أودع الله فيها من خصائص حيوية .

(١) سورة الحج آية ٦٣

(٢) سورة يس آية ٨٠



## معظم أنواع الطاقة مرت خلال الورقة الخضراء فهي :

- ١- تحول الطاقة الضوئية إلى مواد غذائية .
  - ٢- إذا غاب اللون الأخضر هلكت الكائنات الحية .
  - ٣- تحفظ نسبنا ثاني أكسيد الكربون والأكسجين ثابتتين وصالحتين للحياة على الأرض .
  - ٤- تنقي الجو ولا تلوثه بل تلطفه .
  - ٥- لاتحدث أى إزعاج أو ضجيج .
  - ٦- خامات عملها متوفرة أصلا فى البيئة الأرضية .
- فهل رأيتم إعجازاً مثل هذا الإعجاز؟.

رابعاً : ( ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنات من أعناب والزيتون والرمان مشتبها وغير متشابه )

تحدثنا عن النخل بأسهاب فى موضوع (النخل فى القرآن الكريم والعلم الحديث) وتكلمنا عن الزيتون فى موضوع عن (الزيتون فى القرآن الكريم والعلم الحديث) ، أما مشتبها وغير متشابه فقد تحدثنا عنها فى موضوع (ومن النبات أزواج) ، ألم أقل فى بداية الكلام إن هذه الآية تصلح منهاجاً دراسياً متكاملًا لكلية للنبات والزراعة قال تعالى : ﴿ وهو الذى أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شىء فأخرجنا منه خضرا نخرج منه حبا متراكبا ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنات من أعناب

والزيتون والرمان مشتبهها وغير متشابه انظروا إلى ثمرة إذا أثمروا ينعه إن في ذلكم  
لآيات لقوم يؤمنون ﴿١﴾ صدق الله العظيم ، ونحن على ذلك من الشاهدين .

- ولي مع هذه الآية الكريمة قصة طريفة أحب أن أقصها عليكم :

فقد كنت مشرفاً على معامل النبات في كلية التربية جامعة عين شمس ، وسمعت  
أحد المعيدين جزاه الله خيرا يشرح للطلاب ويقرأ هذه الآية ، فكاد قلبي أن ينخلع من  
هول ما فهمت من الآية أثناء قراءته لها ، ووضعه لها في موضعها الصحيح من  
الدرس ، ومن يومها عازمت على الحديث عن آيات النبات في القرآن الكريم وتفسيرها  
وبيان ما فيها من آيات ، وكان اهتمامي بالتفسير والإعجاز النباتي في القرآن الكريم  
، وقد وفقني الله لإعداد وتقديم برنامج الإعجاز النباتي في القرآن الكريم في  
تلفزيونات دولة البحرين ودولة قطر ودولة الإمارات العربية المتحدة ، وإصدار كتاب  
اعجاز النبات في القرآن الكريم وهذا الكتاب ، قلله الحمد والمنة .



### وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام .

نعيش في السطور القليلة القادمة مع الإعجاز النباتي في القرآن الكريم ، فنوضح أن الله سبحانه وتعالى خلق الأرض في يومين ، وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام ، وأن الأرزاق في الأرض مقدرة وكافية لجميع الكائنات الحية على ظهرها ، وما على الإنسان إلا أن يسعى على الرزق وأن يسخر قوانين الله الكونية للحصول على غذائه وغذاء حيواناته ، وأن الجوع وعدم كفاية الغذاء على الأرض ما هو إلا نتيجة لإفساد الإنسان فيها ، وعدم تسخير لقوانين الله في أرضه وغفلته عن نعمه التي لا تحصى .

وفي البداية نقول :

**الثابت إسلامياً وعلمياً وجود ثلاثة عوامل وشروط ضرورية لبقاء أى أمة وحفظها من الهلاك والدمار والزوال .**

**أولاً :** قيم أخلاقية أصيلة لا تتنافى مع الفطرة البشرية الأصلية ، تحكم علاقات هذه الأمة مع نفسها ومع غيرها وتضبط سلوكيات الأفراد داخلها .

**ثانياً :** مصادر غذائية ذاتية تكفيها ، وتصون عليها حياتها وكرامتها ولا توقعها فريسة لاستغلال أعداءها وحصارهم الاقتصادي عليها .

**ثالثاً :** قوة حربية عصرية تحمي بها الأمة بيضتها ، وعقيدتها ، وتصون بها كرامتها ، وتبث الأمن والأمان والطمأنينة في نفوس أبنائها والقوة البشرية العاملة فيها .

وقد أوجز الله سبحانه وتعالى هذه العوامل الحيوية ، والدعائم الأصيلة في قوله

تعالى ﴿ فليعبدوا رب هذا البيت الذي أطعمهم من جوع وآمنهم من خوف ﴾ (١).



ولقد خلق الله المخلوقات وقدر لها في الأرض أعمارها وأقواتها ، وأخبرنا العليم الخبير أنه سبحانه وتعالى خلق الأرض في يومين وبارك فيها سبحانه وتعالى ، وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام .

قال تعالى ﴿ قُلْ أَنْتُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَندَادًا ذَلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِي مِنْ فَوْجِهَا وَيَبَارِكُ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً لِلنَّاسِ لِيَوْمٍ ﴾ (١)

قال المفسرون في معان الكلمات :

- أقواتها : أرزاق أهلها وما يصلح لمعايشهم .
- في أربعة أيام : في تنمة أربعة أيام .
- سواءً : استوت الأربعة استواء (تمت) .





وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام



مؤلف الكتاب ومعه أحد أصناف نبات الخس (بهذا الطول) المنتج في أرض دولة البحرين ، وهذا يدل على أن الانسان بالعلم ينتج أصنافا مُحسنةً ، لأن الله سبحانه وتعالى قَدَّر في الأرض أقواتها ومايُصلح على العباد حياتهم . كما تم انتاج جذر فجل يزن ٣ كيلو جرام في نفس الأرض وطعمه في حلاوة التفاح





في الآيات الكريمات السابقات يخبرنا الله سبحانه وتعالى بحقيقة في غاية الأهمية ، ويعلمنا بالحقائق الكونية ، التي غالباً ما نغفل عنها كثيراً ، حيث يقول سبحانه وتعالى لعباده " أنه خلق الأرض في يومين (من أيام الله) ، وأنه سبحانه وتعالى قدر فيها أرزاق أهلها وما يصلح لمعايشهم في تنمه أربعة أيام سواءً للسانين ، وهذا معناه أن المصادر الغذائية لعباد الله على الأرض مقدرة ولن تنفد ، ويجب على الإنسان أن يتحقق من ذلك ويسعى في الأرض يسخر قوانين الله الكونية للحصول على هذا الرزق ، ونحن المسلمون نتيقن أن الله سبحانه وتعالى قدر ذلك ، وأنه عندما خلق القلم قال: يا قلم أكتب ، قال القلم : ماذا أكتب ؟ قال سبحانه : أكتب أرزاق الناس وأعمارهم.

إذاً الرزق موجود ومقدر، وما على البشر إلا السعي والتفكير في كيفية استثمار تلك الأرزاق المقدرة ، والبحث عنها بالطرق والأساليب العلمية ، وأن دعاة التخويف من نفاد أرزاق الأرض ، وأبواق التحذير من الهلاك البشري جوعاً ، لو صرفوا جهدهم في الحث على البحث عن الرزق كان ذلك أجدى لهم ، ولل البشرية أنفع ، ولكن كثيراً ما تكون هذه الدعايات مغرضة وموجهة بالدرجة الأولى إلى المسلمين ليقتضوا على نسلهم ويسلبونهم عناصر قوتهم ، ويبعدونهم عن حقائق قرآنهم وقطرة ربهم ، فتضيع منهم ركائز القيم الأخلاقية الأصيلة ، وبدلاً من البحث عن الرزق ، يبحثون في القضاء على عناصر قوتهم ، ويترتب على ذلك إبعادهم عن البحث عن مصادر الأمن الغذائي في ديارهم ، وأعداء الله لن يسمحوا لنا بأن ندعم قوتنا لنحتمي عقيدتنا وتقاليدنا وعاداتنا الإسلامية الأصيلة .

- وسوف نبرهن لكم بالدلائل العلمية على أن الله سبحانه وتعالى قدر في الأرض أقواتها ، وأنه إذا حدثت مجاعة فإنما يكون سببها بشري بحث ، بسبب اقتراف المعاصي والذنوب والتي منها التقصير في البحث

عن الرزق واتباع غير سبيل المؤمنين، لأن التقصير في البحث عن الرزق من الكبائر التي يقع فيها المسلمون الآن .  
وسوف نبرهن للمسلمين أن قرآنهم معجز ، وأن حلول مشاكلنا بأيدينا ، ولكننا لجهلنا غفلنا حقائق ديننا وتعاليم ربنا سبحانه وتعالى .

### أولاً : الطحالب وحل مشكلة الغذاء على الأرض :

#### - ما الطحالب ؟

الطحالب قسم من المملكة النباتية ، ومملكة الأوليات ، ومملكة الطلائعيات (١) . يحتوي على الأعشاب البحرية المحتوية على صبغ اليخضور (الخضر - الكلوروفيل) وهو أعظم مثبت للطاقة الشمسية على الأرض وتحويلها إلى طاقة كيميائية على هيئة روابط كيميائية في المواد الغذائية (الكربوهيدراتية) ، ويتم ذلك بتثبيت ثنائي أكسيد الكربون وطاقة الضوء في وجود الماء ، والطحالب تحول هذه الخامات الأولية إلى مواد غذائية ناكلها ، وإلى طاقة نستغلها ومنتجات نستفيد منها .

#### - أين توجد الطحالب ؟

توجد الطحالب في كل مكان على سطح الكرة الأرضية ، من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي ، حيث توجد في العيون الحارة ( ٩٠ - ١٠٠°س ) ، وتوجد على الثلوج حتى - ٥°س ، وتوجد في الهواء محمولة على هباءات التراب ، وتوجد في التربة الزراعية وعلى الصخور (الأشنات) ، وفي المياه العذبة والمياه المالحة ، ومياه الصرف الصحي وغيرها .

- وحيث أن الماء يغطي ما يزيد عن ٧١٪ من سطح كرتنا الأرضية ، وهذه المياه تزخر بالطحالب ويمكن أن تعيش فيها الطحالب ، فإننا يمكننا استغلال ٧١٪ من سطح الأرض لتنمية الطحالب وحل مشكلة الغذاء .

(١) حسب تصنيف واتيكور ١٩٦٩ م .



- والأمثلة كثيرة في قسم الطحالب ومنها :

- طحلب الكلوريلا *Chlorella*: طحلب دقيق وحيد الخلية ، لا ترى الخلية الواحدة منه إلا بالمجهر الضوئي المركب ، يتميز هذا الطحلب بعدة مميزات منها : أنه يتكاثر بسرعة تحت الظروف الصناعية ليعطي محصولاً يصل إلى (٢٠ - ٣٠) مرة قدر المحاصيل التقليدية (الحبوب والأعلاف) ، فالفدان الواحد (٤ دونم تقريباً) من طحلب الكلوريلا يعطي محصولاً من المادة الجافة قدرها ٧٥ طن ، بينما تعطى نفس المساحة حوالي ٥ طن فقط من البرسيم المجفف (الدريس) ، أو ٣ طن فقط من القمح أو الشعير .

- نصف المادة الجافة الناتجة من طحلب الكلوريلا (٥٠٪) أي ٣٥ طن هي مواد بروتينية ، ٢٠٪ منها مواد نشوية (كربوهيدراتية) ، ٢٠٪ مواد دهنية ويحتوي المنتج الكلوريلا على فيتامينات أ ، س ، ب ، ب١٢ .

**النتائج السابقة تقول :** أن الفلاح إذا زرع فدان واحد من البرسيم أو الجت (البرسيم الحجازي) فإنه ينتج ٥ طن علف جاف ، ونفس المساحة إذا زرعت بطحلب الكلوريلا يحصل على ٧٥ طن علف جاف .

- وفي فرنسا والمكسيك وتشاد يزرع طحلب سبيروлина على ماء البحر المالح حيث يعطى الهكتار ٤ طن من النمو الطحلي ، منهم ٢٥ طن بروتين ، في حين أن البقرة لا تعطي سوى ٤٠ كجم/هكتار/سنة من البروتين على أكثر تقدير ويتم الآن في فرنسا جمع وتجفيف وطحن هذا الطحلب .

- المنتجات الطحلبية السابقة تصلح للغذاء الآدمي ، وقد ثبت علمياً أن الذي يتغذى على الطحالب يكون في مأمن من العديد من الأمراض المصاحبة للشيخوخة ، وخاصة الأمراض المؤرقة والمُعقدة والمُفندة .

- البروتين الناتج من الطحالب يحتوي على الأحماض الأمينية الأساسية والتي يمرض الإنسان إذا لم يتناولها مع الغذاء.

↓  
- تستخدم المنتجات السابقة في تغذية الماشية والدواجن وبذلك يوفر الأعلاف المطلوبة للإنتاج الحيواني ، ونوفر الأرض التي كنا سنزرعها بالعلف ، لزراعتها واستغلالها في إنتاج الحبوب والخضر والفاكهة وغير ذلك من المحاصيل الزراعية .  
- تستخدم الطحالب كمخصبات للتربة الزراعية ، ومثبتات للنيتروجين الجوي ، وإنتاج الأدوية وكثيراً من المواد الكيميائية النافعة ، وتركيز اليود في بعض أجناس الطحالب البنية يصل إلى ٣٠ ألف ضعف تركيزه في ماء البحر ، فيكون في هذه الحالة ١٪ من وزن الطحلب الجاف يود ، وتنتج اليابان أكثر من مائة طن سنوياً من اليود المستخلص من الطحالب البحرية ، المنتشرة حول شواطئها .

- كما تستغل الطحالب في إنتاج مادة الألبينات التي تستخدم في إنتاج المواد السكرية والخيوط الصناعية قوية التحمل والأقمشة غير القابلة للبلل ، ويستخدم كمادة مالئة في صناعة الحلوى ومعاجين الأسنان ، وصناعة المطاط الطبيعي ، والمواد المعطلة للحرائق .

- ويستخرج من الطحالب مادة الأجار - أجار المستخدمة في تصلب المنابت الغذائية للكائنات الحية الدقيقة ، وبعض الحلوى والمأكولات .

- الطحالب تخلصنا من ثاني أكسيد الكربون الزائد عن النسبة العادية ( ٠.٣ ٪ ) في الجو فتمنع تلوث البيئة وتحافظ على درجة حرارتها .

- الطحالب تنتج الأكسجين فتحافظ على نسبته في الجو ثابتة .

- الطحالب هي المثبت الأصلي للطاقة في البحر ، وبذلك تعطي المحيطات نحو

١٠ × أس عشرة ، طناً من المادة العضوية الجافة في العام ، وهذا رقم ضخم

للاغاية لا يمكن تصويره .



- اليابانيون والصينيون ، وبعض الدول الأخرى ، تتغذى على الطحالب منذ القدم وقد وضع الله في هذا الغذاء ما يجعلهم في منعة من كثير من أمراض سوء التغذية.
- عند صعود رواد الفضاء في الأقمار الصناعية يضعون معهم طحلب الكلوريللا ليخلص جو السفينة الداخلي من ثاني أكسيد الكربون الناتج من تنفس رواد الفضاء، ويمدهم بالأكسجين اللازم لحياتهم ، ويكون معهم مصدراً دائماً للمواد الغذائية لسنوات طويلة إذا نفذ منهم الغذاء وتعذر عودتهم إلى الأرض لأسباب فنية .
- **فهل فطنا نحن المسلمين إلى ذلك ، واستيقنا أن الله سبحانه وتعالى خلق الأرض في يومين وبارك فيها ، وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام سواءً للسائلين ، وما علينا إلا السعى والبحث عن الرزق امتثالاً لقول ربنا سبحانه وتعالى : ﴿ هو الذي جعل لكم الأرض ذلولا فامشوا في مناكبها وكلوا من رزقه وإليه النشور ﴾ (١)**

### ثانياً: أمثلة من مجال علم الفطريات :

#### ما الفطريات ؟

- الفطريات عالم من عوالم الكائنات الحية التي خلقها الله سبحانه وتعالى خالية من اليخضور ( الخضر أو الكلوروفيل ) الموجود في الطحالب التي سبق الحديث عنها ، ولذلك لا تستطيع تكوين غذائها بنفسها من المواد الأولية بالبيئة. ولكن الله سبحانه وتعالى: ﴿ الذي أعطى كل شئ خلقه ثم هدى ﴾ (١) أمد الفطريات بأعظم وأقوى جهاز أنزيمي تحليلي في العالم ، بحيث تستطيع تفتيت الصخور والفولاذ والماس والزجاج والشعر والأظافر والعظام حتى البلاستيك تهاجمه الفطريات وتحله (لا يوجد شئ على سطح الكرة الأرضية لا تهاجمه الفطريات ). هذا العالم

(١) سورة الملك آية ١٥ .

(١) سورة طه آية ٥٠ .





أحد أجناس الفطريات النامية في الأرض ، طوله ٥٠ سم ، وعرضه ٢٠ سم ويزن ٢٥ كيلو جرام  
- مع العلم أن الفطريات الأرضية مثل الفقع أو الكمأة من الأغذية الشهية المغذية التي  
تنبت في التربة عقب سقوط المطر

من الكائنات الحية الدقيقة ( الفطريات ) ، يستخدم الآن على نطاق واسع في إنتاج  
البروتين ، والدهون ، والكربوهيدرات ، والأحماض العضوية ، والفيتامينات ،  
والهرمونات ، ومضادات الحيوية ، ويدخل في صناعة الألبان ، والأجبان ، والخبز ،  
ويستخدم كمخصبات للتربة الزراعية ، وفي إصلاح التربة الصحراوية ، والعديد من  
الفطريات يؤكل كما هو الحال في فطر عيش الغراب ( المشروم ) ، والكمأة (الفقع) ،  
والبنسليوم روكفوردياي مع الجبن .



## اين توجد الفطريات ؟

توجد الفطريات في كل مكان على سطح الكرة الأرضية تقريبا ، فهي توجد في المياه بأنواعها المختلفة ، وفي التربة جنيعة ، وفي الهواء محمولة على هباءات التراب وتوجد على أجساد الكائنات الحية جميعها .

## الفطريات وحل مشكلة الغذاء :

تستخدم الآن الفطريات على نطاق واسع كما قلنا في إنتاج البروتين من البترول والنفايات البشرية . وقد قدم المؤلف العديد من البحوث العلمية في استغلال الفطريات في إنتاج المواد الغذائية باستخدام نفايات المصانع وماء البحر ، حيث تم استغلال المولاس وهي مادة متبقية من صناعة السكر والكيلوجرام منها يباع بـ ١٠٠ قرش تقريبا ، ومادة منقوع الذرة ، وهي مادة منتجة أثناء صناعة النشا من الذرة ، والكيلو جرام منها يباع بـ ٢٠٠ قرش تقريبا . وماء البحر كمصدر للمعادن ، وجاءت النتائج كما يلي :

٧٠٪ من الوزن الجاف للفطر النامي دهن ( لبييدات )

٢٠٪ من الوزن الجاف للفطر النامي بروتين .

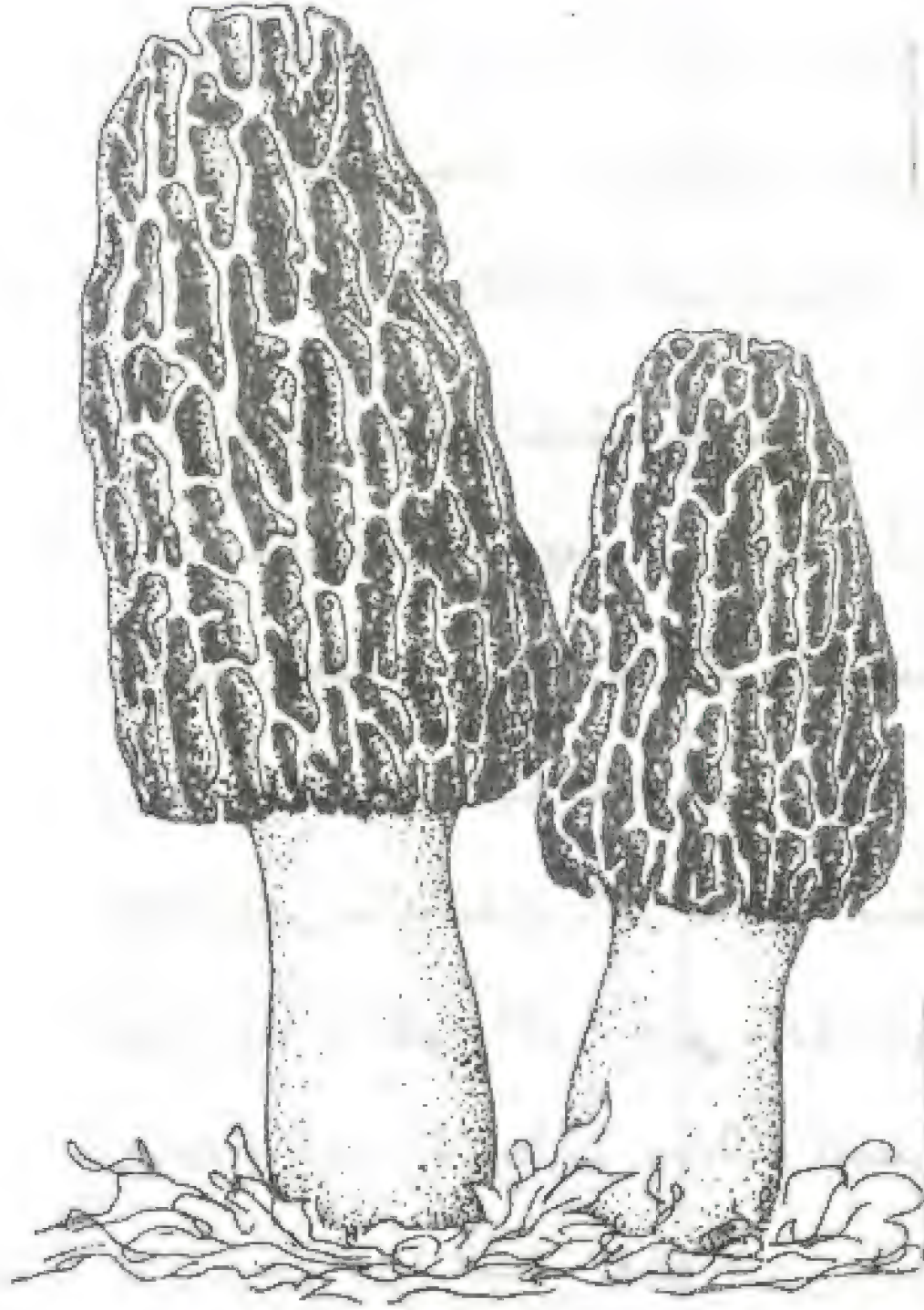
١٠٪ من الوزن الجاف للفطر النامي مواد أخرى .

وتربية الفطريات وزراعتها لا تحتاج إلى أرض زراعية ، ولا تربية صالحة للزراعة ويمكن التحكم في الظروف المزرعية وكمية الإنتاج والمدة المنتج فيها الإنتاج النهائي . وحيالاً يتم زراعة عيش الغراب ، والفقع (الكماة) على نطاق تجاري باستغلال نفايات الحقول والحظائر ووجد أن غرفه مساحتها ٦م<sup>٢</sup> تعطى أكثر من (٥٠٠) طن من فطر عيش الغراب في العام ، وبتحليل عينة عيش الغراب وجد بها :

٢٤٪ من الوزن الجاف بروتين .

٣٪ من الوزن الجاف دهن .





**كمأة تزن كيلو جراما**

عثر أحد المواطنين في محافظة دير الزور  
شمال شرق سوريا على كمأة بوزن كيلو جرام  
من النوع الأسود (الحدج) الذي يعتبر من  
أفضل أنواع الكمأة وأكثرها فائدة.  
وقد تم العثور على هذه الكمأة التي بيعت  
بـ ٩٨٠ ليرة سورية ضمن مزاد علني جرى في  
سوق مدينة دير الزور في منطقة جبل البشري  
بيادية المحافظة والتي تبعد بحدود ٤٠ كلم  
عن مركز المدينة وتعتبر من أهم المناطق تكاثرا  
للكمأة مع العلم أن أسعار الكمأة في المحافظة  
يتراوح ما بين ١٠٠ إلى ٧٠٠ ليرة سورية  
للكيلو جرام الواحد. وتكر أحد التجار العاملين  
في سوق الكمأة بالمحافظة بأن هذه ليست المرة  
الأولى التي يتم فيها العثور على كمأة بهذا  
الوزن. ففي العام الماضي عثر أيضا على كمأة  
واحد من النوع السريدي بوزن ١٢٠٠ جرام في  
منطقة الزور المتاخمة للحدود العراقية ومن  
المسؤول أن منطقة دير الزور في البادية  
السورية شهيرة بالعثور والكمأة الذي يعتبر  
من المواد الغذائية الفاسدة في سوريا والمزمنة  
بحدوث البرق والرعد والتبدلات الحثث.

الاثنين ١٩٩٧/٢/٢٤ \* صفحة ١٩

المورشيلا من الفطريات التي تمتلك أقوى جهاز أنزيمي محلل للخشب ، والزجاج ، والشعر ، والجلد  
- فالفطريات هي الكائنات التي تكس البيئة وتنظفها



٤٪ من الوزن الجاف كربوهيدرات .

١١٪ من الوزن الجاف رماد .

٩٪ من الوزن الجاف ألياف ، وبه كالسيوم ، وفوسفور ، وحديد ، وفيتامين

B, A, C وريبوفلافين ونياسين .

ولقد وجد أن مختبرا واحدا من فطر الأسبرجيللاس يعطى حمض ليمون يعادل إنتاج اشجار العالم من الليمون .

وفي مصر يتم الآن إنتاج بروتين أحادي الخلية (من الكائنات الحية الدقيقة وخاصة الفطريات) على المستوى الصناعى من المولاس ، وعلى المستوى التجريبي من مخلفات المنازل والمزارع في معامل بحوث جامعة عين شمس ، والمركز القومى للبحوث ، ومركز البحوث الزراعية . وقد استغل المؤلف نوى البلع في إنتاج البروتين بواسطة الفطريات.

وتستغل الفطريات حاليا (والبكتيريا) في إنتاج الجاز الحيوي (بيوجاز) ، حيث تستغل الفطريات في توليد الطاقة من الكتلة الحية المستخرجة من فضلات الحيوانات المتجمعة في حظائر المواشى ومن بقايا الحيوانات (هشيم المحتظر) ، وبقايا المنتجات الزراعية وتستخدم الطاقة الناتجة في الإنارة والطبخ والتدفئة وغيرها من الأمور الحياتية.

ثالثاً : استخدام الهندسة الوراثية ، وزراعة الأنسجة ، والزراعة بدون تربة ، والزراعة المحمية :

تستخدم الأمور السابقة في حل مشكلة الغذاء ، حيث يمكن بالهندسة الوراثية في مجال علم النبات إنتاج ثمار تزن أضعاف أضعاف الأوزان الحالية للثمار ، وقد أنتجت السعودية درنة بطاطس تزن مايزيد عن (٣٠) ثلاثين كيلو جرام ، كما يمكن إستخدام زراعة الأنسجة في إنتاج آلاف الشتلات من النخيل والتفاح والبرتقال في غرفة لايزيد مساحتها عن متر في متر كحاضنة ، باستخدام جهاز تعقيم ، وبعض الأدوات ، والمواد الكيميائية وهذه عملية إستنساخ لخلايا النبات .

- ويمكن استغلال الزراعة بدون تربة للتغلب على مشاكل التربة غير الصالحة للزراعة ، واستغلال الزراعة المحمية للتغلب على مشكلات المناخ ، والأمراض الوبائية ، في الزراعة المائية توفر ٩٠٪ من مياه الري وتنتج المساحة ثمانية أضعاف الكمية التي تنتجها نفس المساحة بالزراعة العادية .

العالم المتحضر والمسخر لقوانين الله ونواميسه في الكون يستخدم المعطيات العلمية والعطاءات الإلهية السابقة في زيادة وتحسين الانتاج ، ويوجد في العالم من يزرع العلف في الصباح ويحصده صباح اليوم التالي ، ويزرعه في دواليب خاصة بعيدا عن الأرض الزراعية . وفي العالم الآن من يقوم بزراعة بعض النباتات الملحية مثل نبات المالح *Salicornia* ، وريه بمياه البحر مباشرة ، واستخدام النبات في انتاج الأعلاف والزيوت والبروتين .



#### رابعاً : استخدام واستغلال الطاقة الشمسية :

تستخدم الآن الطاقة الشمسية في تحلية مياه البحر ، سواء بنظام التبخير والتكثيف أو بالتجميد غير المباشر ، كما تستخدم في إدارة الآلات والوقود والإنارة وهذا لا يخفى على كثير من الناس في هذه الأيام .

#### كيف نحل مشكلة الغذاء في العالم الإسلامي ؟

ثبت علمياً بأن في الجزيرة العربية مخزوناً من المياه الجوفية والطاقة الشمسية والبتروولية إذا استغلت في تحلية مياه البحر وزراعة الصحراء الشاسعة ذات الأرض الخصبة ، إذا ما لامستها المياه ، تكفى لتحويل أرض العرب إلى مروج وأنهار .

وقد أنبأنا المصطفى صلى الله عليه وآله وسلم أنه لن تقوم الساعة حتى تصبح أرض العرب مروجاً وأنهاراً ، كما كانت من قبل مروجاً وأنهاراً .

- السعودية الآن تزرع القمح وإنتاجها زاد عن استهلاكها بكميات هائلة حتى أنها وزدت إنتاجها على بعض الدول الإسلامية ومنها دول زراعية منذ آلاف السنين .

- السودان به أرض زراعية من أخصب الأرض في العالم ومساحتها تكفى أن تكون مزرعة للعالم الإسلامي ، فقط ماتحتاجه السودان هو الأمن والأمان ورأس المال.

- من الثابت علمياً بأن الصحراء الغربية بين مصر وليبيا أرض خصبة ، ومشروع النهر العظيم الليبي يدعم إمكانية زراعة هذه الأرض ، كما أن تحويل مياه النيل إلى سيناء والصحراء الغربية يصلحها وهذا ما تقوم به مصر الآن .

- اليمن السعيد بإعادة بناء سد مأرب ، والبعد بالشعب اليمني عن زراعة القات والتركيز على الزراعات النافعة والمباحة شرعاً ، يتحول إلى أرض زراعية خصبة .

- العالم الاسلامي به أكبر مصدر للطاقة الشمسية والطاقة البترولية في العالم.
- العالم الاسلامي فيه القوي البشرية ، والمبالغ المالية مايجعلنا في بحبوحة من العيش بحيث نطعم أنفسنا ونطعم العالم معنا.
- لقد خلق الله سبحانه وتعالى الأرض في يومين وبارك فيها وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام .

قال تعالى ﴿ قُلْ أَتُنْكُمُ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَندَاداً ذَلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ وَجَعَلَ فِيهَا رِوَاسٍ مِّنْ فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً لِّلسَّائِلِينَ ﴾ . (١)

- فهل لنا نحن المسلمين عقولا نفقه بها ، ونتدبر بها قرآن ربنا ، ونخرج من تخلفنا وضياعننا، ونستخدم نواميس ربنا، ونصبح خلفاء في الأرض ، أم نسير في طريق الهوان الذي نحن فيه ، ونصطدم مع نواميس الله في الكون ، ونففل عن تعاليم ديننا الإيمانية ، ونعيش في ذل وهوان بعدما أعزنا الله سبحانه وتعالى وأطعمنا من جوع وأمننا من خوف ؟



## إن الله فالق الحب والنوى

في السطور القليلة القادمة سنعيش مع الآية (٥٩) من سورة الأنعام ، حيث نورد تفسيرها كما ورد في بعض كتب التفسير، ثم نشرح الآية بالمفاهيم والمعطيات العلمية الحديثة في علم النبات ، لنرى عظمة الله سبحانه وتعالى وما يأخذ بألباب العلماء ، وما تعجز البشرية عن الإتيان بمثله ولو كان بعضهم لبعض ظهيرا .

قال تعالى : ﴿ إن الله فالق الحب والنوى يخرج الحي من الميت ومخرج الميت من الحي ذلكم الله فأنى تؤفكون ﴾ (١) .

قال المفسرون في معاني الكلمات :

**فالق الحب** : شاقه عن النبات أو خالقه ، أي أن الله سبحانه وتعالى فالق الحب والنوى أي يشقه في الثرى فتنبت منه الزروع على اختلاف أصنافها من الحبوب والثمار على اختلاف ألوانها وأشكالها من النوى .

**يخرج الحي من الميت** : أي يخرج النبات الحي من النوى ، أو يخرج النبات الغض الطري من الحب اليابس .

**ذلكم الله** : أي فاعل هذا هو الله وحده لا شريك له .

**فأنى تؤفكون** : أي فكيف تصرفون عن عبادته إلى عبادة غيره .

في تفسير هذه الآية نقول وبالله التوفيق :

هذه الآية من آيات الإعجاز الإلهي في الخلق ، فالآية على إيجازها تضمنت العديد من الحقائق العلمية ، واللمحات الإعجازية ، التي لم يسبق إليها أحد قبل القرآن الكريم .

١- فالآية قد فرقّت بين الحب والنوى ، والمعلوم علمياً أن الحب غير النوى ، فالحبة (*Grain*) ثمرة كاملة ، مثل : حبوب ، الذرة والحنطة والشعير ، أما النوى فهو من البذور (*Seeds*) وهى جزء من الثمرة ، ومن أمثلتها نوى البلح والنبق والخوخ والعنب ، وبذور الفول والفاصوليا . وهذا التفريق بين الحب والنوى من الإعجاز العلمي النباتي في القرآن الكريم والذي سبق به القرآن التقسيم الحديث للبذور والثمار .

٢- الإعجاز الثانى فى الآية ، انها ربطت بين عملية انفلاق الحب والنوى وإخراج الحي من الميت ، والميت من الحي . وهنا تتجلى عظمة القرآن الكريم وإعجازه ، فالمواد الغذائية الميتة المدخرة في الحبوب والبذور (كربوهيدرات - دهن - بروتين - معادن - أملاح - ماء) كلها مواد ميتة ، ولكنها عندما تعبر أغشية الجنين تنب فيها الحياة وتتحول إلى سيتوبلازم حى وخلايا جذير ورويشه أحياء غير أموات ، فمن يستطيع تحويل المواد الميتة إلى مواد حية ؟ ذلكم الله سبحانه وتعالى .

### - معجزة انفلاق الحب والنوى ،

المعلوم علمياً أن البذرة نبات جنيني حى صغير فى حالة سكون أو كمون ، وأن جميع العمليات الحيوية ، من تنفس وتغذية تحدث فيه فى أقل درجة نشاط بحيث يبقى الجنين حى أطول فترة ممكنة فى حدود الظروف البيئية الخارجية والداخلية للبذرة . ويتكون هذا الجنين من نفس الأعضاء الضرورية الأساسية التى يتكون منها النبات الكبير ، حيث يتكون من جذير (تصغير جذر) ، ورويشة (تصغير ريشة) ، والأوراق الجنينية (الفلقات) .

وحتى ينبت هذا الجنين فلا بد أن يكون حياً ، فالجنين الميت لا ينبت ، ولا تستطيع كل أبحاث الدنيا ومختبراتها ومزارعها أن تحييه أو تنبته ،

فمن وهب هذا الجنين الحياة ؟ هل الطبيعة الصماء الميتة كما يدعى الداروينيون أم



الصدف العمياء والطفرات المعيبة ؟ أم أن الله سبحانه وتعالى الحي القيوم رب كل شيء ومليكة القادر على اخراج الحي من الميت ؟ .

لقد تحدثت في موضوع (ماكان لكم أن تنبتوا شجرها) عن الإنبات وشروطه ، وفي هذا الموضوع سوف نركز على التغيرات التي تحدث حتى ينفلق الحب والنوى ويخرج الحي من الميت .

فبعد أن تنهياً وتتوفر جميع الشروط اللازمة للإنبات تحدث في الحب والنوى العديد من التغيرات الفزيائية والكيميائية والحيوية والتي نلخصها فيما يلي :

### أولا ، التغيرات الفزيائية (physical Changes) :

وهي تحدث في الحب والنوى عند ملامستها للماء ، سواء كانت الحبة أو البذرة حية أو ميتة ، حيث تتشرب الحبة أو البذرة الماء ، وتنتفخ وتتمزق أغلفتها نتيجة للضغط عليها .

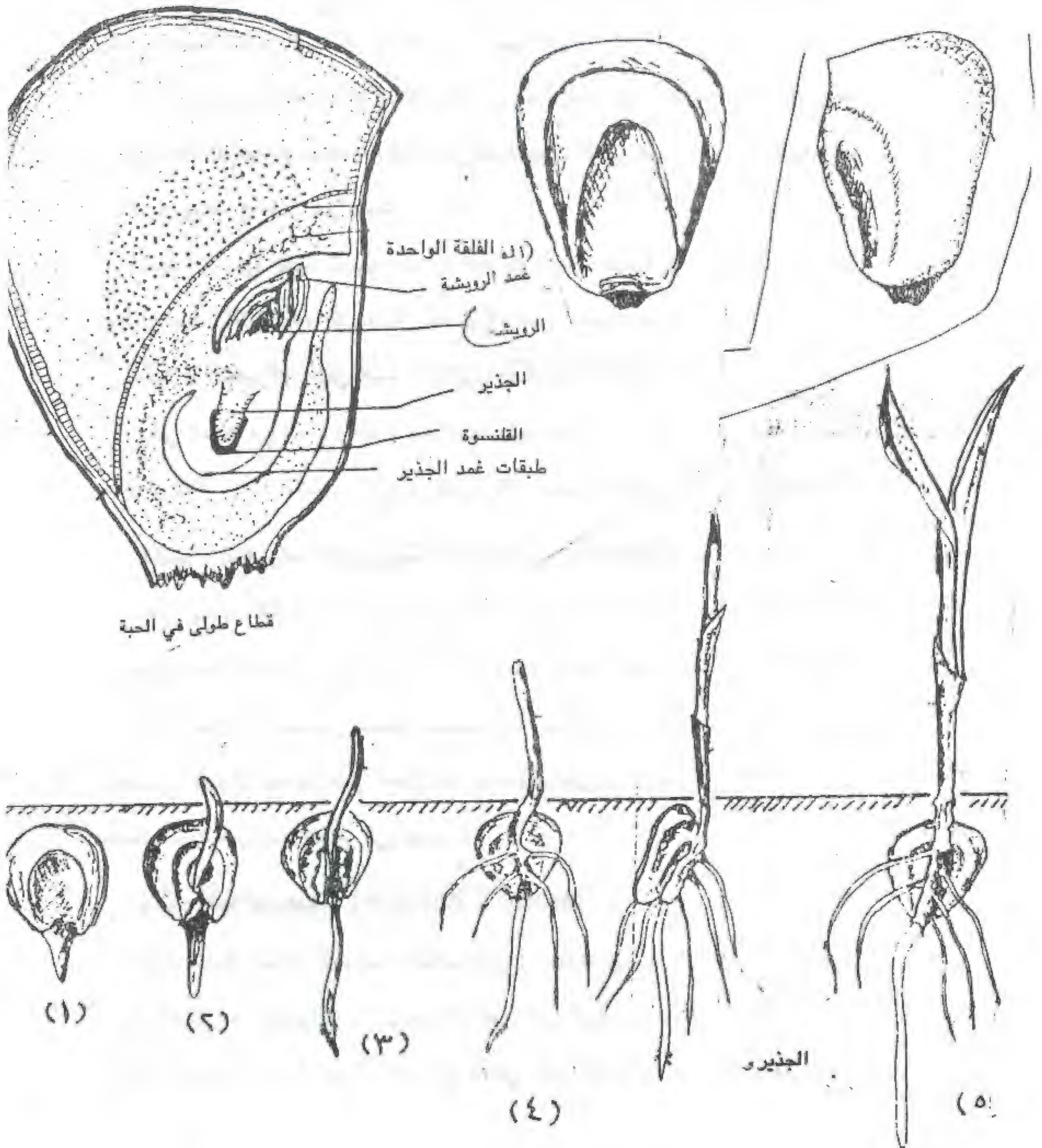
### ثانيا ، التغيرات الكيميائية (Chemical Changes) :

وهي تحدث فقط في الحبوب والبذور الحية ، حيث تنشط مكونات الأنزيمات فيها وتتحول المواد الغذائية المدخرة من مواد كبيرة الحجم معقدة التركيب ، لاتنفذ من أغشية الخلايا ولايستطيع الجنين امتصاصها ، تتحول إلى مواد أبسط في التركيب ، وأقل في الحجم ، يسهل على الجنين امتصاصها وعبرها للداخل عبر الأغشية ، وهنا تتحلل الروابط وتزداد البذور في الحجم .

### ثالثا : تغيرات حيوية (Biotic Changes) :

حيث تنشط الخلايا الجنينية ، وتنقسم ويزداد عددها ووزنها وحجمها على حساب المواد الغذائية المدخرة والماء ، وتتحول المواد الغذائية المدخرة من مواد ميتة إلى مكونات للخلايا الحية ، وهنا إخراج للحي من الميت ، ثم يظهر الجذير خارج





حبة الذرة الشامية *Zea mays* ، وقطاع طولى في الحبة ، ومراحل انباتها وانفلاقها عن



الحبة أو البذرة ويتجه إلى التربة والماء ، ثم تظهر الرويشة أيضا خارج الحبة أو البذرة وتتجه إلى أعلى غالبا ، وتعطي الساق الذي يحمل الأوراق والأزهار والثمار والأشواك والمعاليق وباقي الزوائد .

وينظرة علمية إلى النوى الصلب ، نجده يتحول بقدرة الله تعالى إلى مادة لينة حلوة الطعم سهلة الامتصاص والتمثيل الغذائي ويشق الله سبحانه وتعالى الأغلفة المتخشبة بلطفه ورحمته ، فيخرج منها الجذير الرقيق ، والرويشة الناعمة ، ونجد أن الرويشة تنحني حتى تحمي قممتها النامية من الاحتكاك بالتربة والهلاك ، والجذير يخترق أعنى أنواع التربة ، وفي هذه الأثناء تموت الآلاف من الخلايا بالاحتكاك والنمو السريع وهذا مصداقا لقوله تعالى : ( ومخرج الميت من الحي ) .

- وفي هذه الأثناء تنفذ المواد الغذائية المدخرة في الحبة أو البذرة ، ولكن لطف الله تعالى بالنبات يتداركه ، فينشأ فيه اللون الأخضر (الخَضِرُ - اليخضور) وهذا مصداقا لقوله تعالى في الآية (٩٩) من سورة الانعام (فأخرجنا منه خضرا) ، وبذلك يستطيع النبات استغلال ثاني أكسيد الكربون وضوء الشمس والماء والمعادن والأملاح لتكون المواد الغذائية اللازمة لحياته وحياة جميع الكائنات الحية على الأرض .

**وماذا يحدث لو أن الله سبحانه وتعالى سلب صفة الحياة من الحب**

**والنوى ؟ من يستطيع أن يشقهما عن الجذير والرويشة ؟**

وهل لو سلبهما الله سبحانه وتعالى صفة تكوين الخَضِرِ أو اليخضور ، من يستطيع أن يجعلهما تستمر في الحياة ، حتى تعطيا الثمر والبذور والغذاء لاستمرار الحياة ؟

- ومن يخرج الأوراق الغضة الخضراء من السيقان الجافة الصلبة عديمة اللون ؟

- ومن يخرج الأزهار الجميلة من السيقان الخضراء أو عديمة اللون أو البنية ؟





- ومن يخرج الثمار الحلوة طيبة الطعم والرائحة من الأرض السبخة والماء العكر؟
- ومن الذى أودع فى الحبة أو البذرة الصغيرة مواصفات وخصائص الشجرة الكبيرة؟
- ومن حسب لهذا الجنين ، غير العاقل ، كمية الغذاء المطلوبة لفترة سكونه وإنباته حتى يدخرها فى أنسجته ليستغلها وقت الحاجة ؟

- بل كان سيدنا محمد، صلى الله عليه وآله وسلم عالما بعلم الأجنة النباتية ، وعلوم الإنبيات والفيزياء والكيمياء الطبيعية والحيوية ، حتى يربط بين فلق الحب والنوى وإخراج الحي من الميت والميت من الحي ؟

لقد جاء هذا الإعجاز فى معرض الرد على المشركين والاحتجاج عليهم بعجائب الصنع ولطائف التدبير الإلهى فقال (إن الله فالق الحب والنوى) أى يفلق الحب تحت الأرض لخروج النبات منه ، ويفلق النوى لخروج الشجر منه ، ويخرج النبات الغض الطرى من الحب اليابس ، ويخرج الحب اليابس من النبات الحي النامي .

فهل رأيتم أعجازا مثل هذا الإعجاز ، وتدبيرا يداني هذا التدبير ، وحكمة فى

الخلق مثل هذا الخلق ؟ !

وصدق الله العظيم عندما قال: ( إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَى ، يُخْرِجُ الْحَى

مِنَ الْمَيِّتِ وَ يُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَى ذَلِكُمْ اللَّهُ فَانِى تُؤْفَكُونَ ) (١)

### ما كان لكم أن تنبتوا شجرها

الإنبات من أهم العمليات الحيوية التي تتم على سطح الكرة الأرضية، وهي من دلائل القدرة الإلهية في الكون ، ولولا الإنبات ماكان في الدنيا نبات ، ولولا النبات ماكان على الأرض يخضور ( كلوروفيل ) ، ولولا اليخضور ماكانت على الأرض حياة .

قال تعالى ﴿ أمن خلق السموات والأرض وأنزل لكم من السماء ماء فأنبتنا به حدائق ذات بهجة ما كان لكم أن تنبتوا شجرها أظله مع الله بل هم قوم يعدلون ﴾ (١)

حدائق ذات بهجة : بساتين ذات حسن ورونق .

قوم يعدلون : ينحرفون عن الحق إلى الباطل .

هذه الآية من آيات الإعجاز النباتي في القرآن الكريم ، والقرآن كله معجز ، فقد تحدى الله سبحانه وتعالى من ينحرفون عن الحق إلى الباطل ، ومن يجعلون مع الله آلهة سواء كانت أصناما ، أو أناسا ، أو ظواهر كونية ، أو آلهة مادية ، أو أيديولوجيات غير إيمانية تحداهم الله سبحانه وتعالى بأنهم لن يستطيعون إنبات بذرة واحدة من بلايين البذور والحبوب التي تنبت كل لحظة على الأرض لتعطى الأشجار والحدائق ذات البهجة والرونق .

وقد ربطت الآية في إعجاز معجز بين الماء والإنبات ، فالماء شرط ضروري وأساسي للإنبات ، وقد تظل البذرة أو الحبة في التربة سنوات عدة لا تنبت ولا تتحرك إلى أن ينزل عليها الماء فتبدأ العملية العجيبة العظيمة المعجزة عملية الإنبات التي يجريها أطفالنا بوضع الحبوب والبذور فرق القطن المبلل بالماء ، وهم لا يدرون أنهم

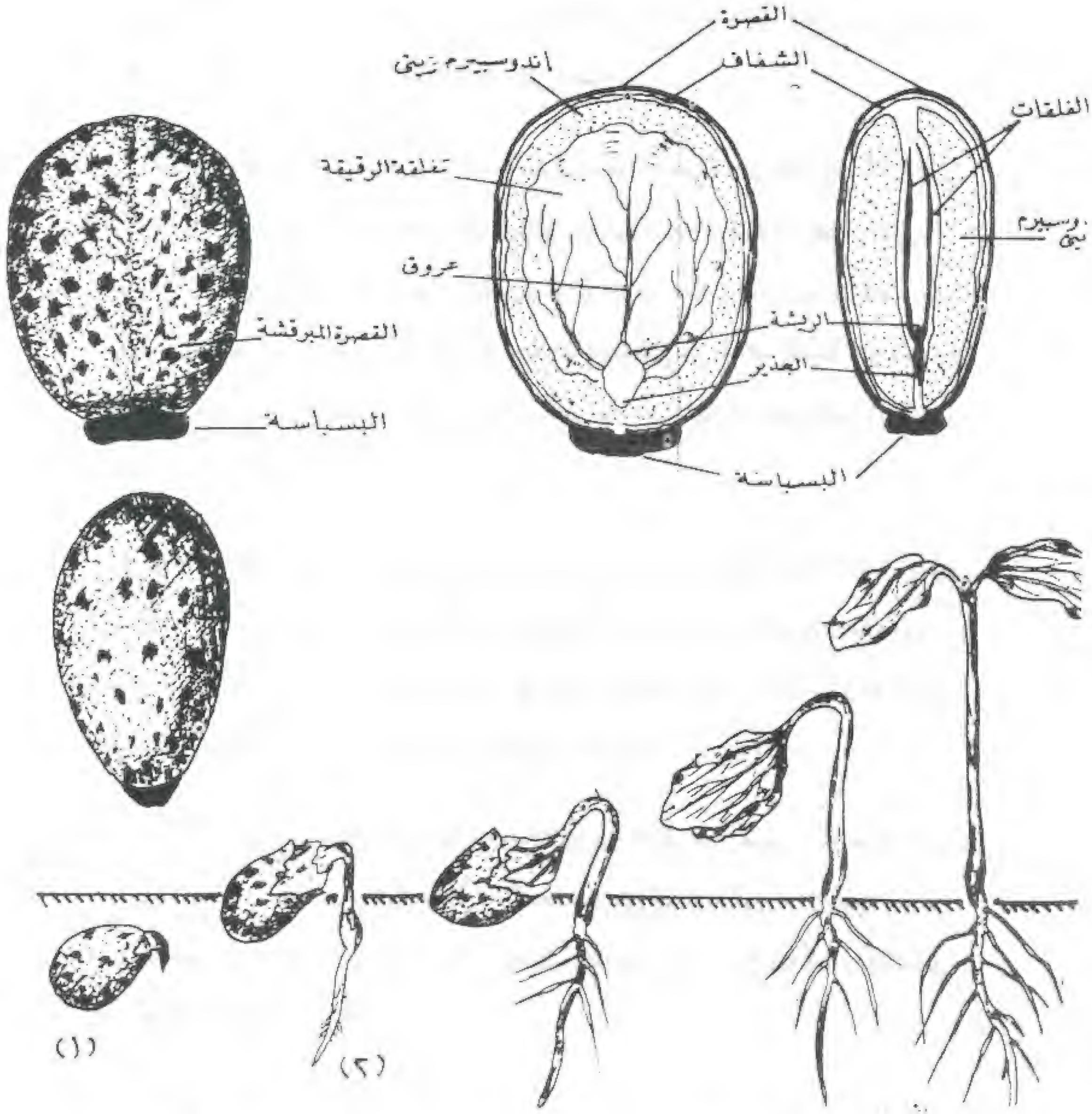




هذه النبتة بلسان الحال ، معبرة عما جاء به القرآن الكريم فى قوله تعالى ( إن الله  
فالق الحب والنوى ) ، وقوله تعالى ( فأخرجنا منه خضرا ) فانظر إلى الفلقات كيف  
فُلِقَتْ بوالى الاوراق كيف مُدَّتْ ، وإلى الخضرة كيف انتشرت .







بذرة الخروج *Ricinus communis* ذات القصرة الصلبة ، وقطعان في البذرة ،  
ومراحل انباتها - لاحظ كيف تنحني الرويشة عند خروجها من التربة لتحمي القمة النامية !!



يقومون بعملية من أعقد العمليات الحيوية في عالمي النبات والكيمياء الحيوية ، وهذه العملية تحدى الله سبحانه وتعالى بها من يشرك به أن يقوم بمثلها بعيدا عن أسباب الله في خلقه من جنين حي ، وماء به كل شيء حي .

فإذا سقط الماء على البذرة أو الحبة تشربت الماء بفعل قوى التشرب ، والقوى الأسموزية ، والعلاقات المائية للنبات ذات القوانين الرياضية الدقيقة والمعقدة والتي كان يرهقنا فهمها أثناء دراستها ، والتي مازالت تزهق طلاب الدراسات العليا عند تدريسها لهم . هذه القوى وضعها الله سبحانه وتعالى في غلاف الحبة ، أو قصرة البذرة ، فإذا كان الغلاف غير منفذ للماء لا يصل الماء إلى الجنين داخل الحبة أو البذرة فتفشل عملية الإنبات .

وبعض البذور فعلا ذات قصرة ( غلاف البذرة ) صلبة غير منفذة للماء تماما (بذور نبات الخروع ) ، ولكن الله سبحانه وتعالى الذى أحسن كل شيء خلقه زود هذه البذور بثقب فى مقدمة البذرة ، هذا الثقب محاط بتركيب اسفنجي يتشرب الماء بسرعة يسمى البسباسة (Caruncle) ، فينفذ الماء من هذا الثقب ويصل الجنين .

هل هذا التركيب الاسفنجي خلق بالصدفة وبدون خالق عليم خبير ؟! أو خلق بدون قوى لا تعقل ولا تعي ؟! ولا تفكر ؟! كما يدعي الدارونيون ، الماديون ، ومن يشايعونهم من المتمسكين الماديين غير العابدين لله حق عبادته ، ﴿ ما قدروا الله حق قدره إن الله لقوى عزيز ﴾ (١)



فور دخول الماء إلى البذرة أو الحبة تحدث فيها تغيرات فيزيقية ، حيث تنتفخ الحبة وتزداد في الحجم بفعل قوى التشرب ، فيتمزق الغلاف ، وفي نفس الوقت تحدث عمليات كيميائية كبيرة حيث يبدأ الجنين في فرز فيض ثجاج من الأنزيمات المحللة للمواد الغذائية المخزنة في البذور والحبوب فتحولها - من مواد معقدة التركيب كبيرة الحجم لا تنفذ إلى خلايا الجنين ولا يستطيع استغلالها - تحولها إلى مواد بسيطة التركيب صغيرة الجزيئات تنفذ خلال أغشية وجدر الخلايا حيث يستغلها الجنين ويتغذى عليها .

ومن العجب أن نوع الأنزيمات يتوافق مع نوع الغذاء المخزن ، وهذه الأنزيمات تحلل بعض المواد شديدة الصلابة كتلك الموجودة في ثمار نبات الدوم والتي يصنع منها أزرار الملابس الصلبة ، تحولها إلى مواد رخوة لينة في قوام اللبن ، حلوة الطعم سهلة الهضم والامتصاص .

العمليات السابقة تتم في درجة حرارة من (٢٥ - ٣٥ س ) وإذا اردنا أن نجري نفس العمليات في المختبر فإننا نحتاج إلى حمامات من الماء المغلي ، وإلى إضافة أحماض حارقة وكاوية ومحللة ، ونحتاج إلى مبردات ومكثفات ، وأجهزة قياس دقيقة للحرارة، ومهندسين ، وعلميين، وفنيين تزيد أعدادهم على المئات ، ونحتاج إلى مصانع ذات ضجيج عال وبخرة سامة متصاعدة، وتلوث للبيئة ، ورؤوس أموال ضخمة .

هذه العمليات تتم في هدوء عجيب، وسكون تام داخل تلك البذرة التي وضعها الطفل فوق قطعة القطن المبللة بالماء . هذه العمليات المعقدة تحدث في حقل الزارع البسيط الذي لا يعرف معادلات ولا مختبرات ولا أبحاث .

من فعل هذا ؟ أعله مع الله ؟ الطبيعة ؟ الكون ؟ كما يقول الماديون العلمانيون ، إن من يعتقدون بذلك ويقولون به ، لا يفترقون في تفكيرهم عن هؤلاء السذج الجهلاء الذين يقولون عن البرق والرعد ( أن جمل الشتاء يصارع جمل الصيف في السماء ) ، ولا يفترقون عن الذين يقولون عند حدوث الزلازل والبراكين : ( أن هناك ثورا يحمل الدنيا على قرنه ، وهو يبذل حملها إلى القرن الآخر لأنه تعب !! ) .

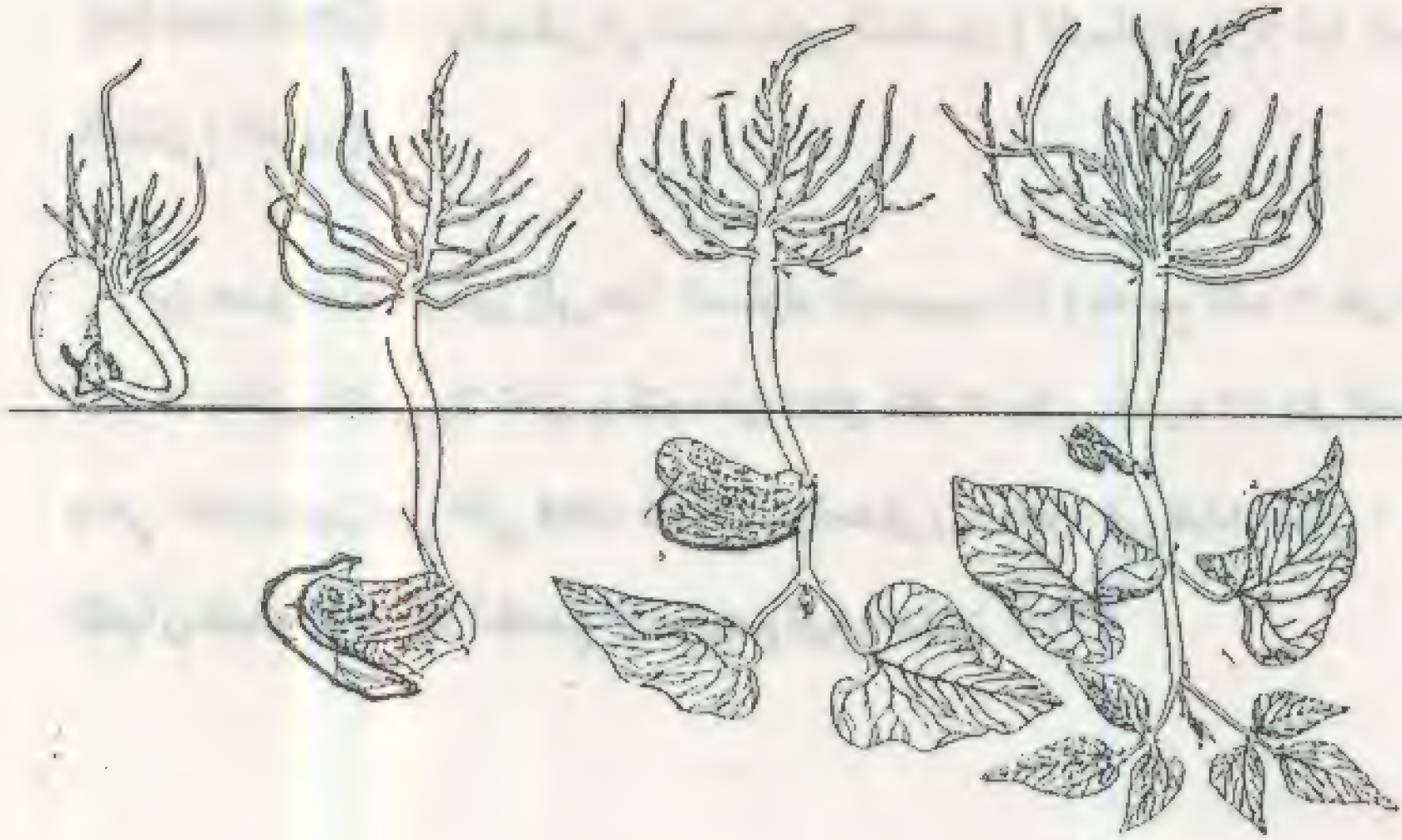
- بعد ذلك تبدأ عمليات حيوية رائعة ومثيرة ، انقسام خلوى عجيب ، وصبغيات (كروموسومات) تتكون ، ومغازل تُنسج ، وجدر تُبنى ، وحرارة تنبعث ، وحياة تدب وهرمونات تتكون ، وفيتامينات تعمل ، وأعضاء تتكشف ، وجذير يتجه إلى الأرض وسويقة تتجه إلى أعلى ، في حماية عجيبة وتقدير دقيق ، وتتكون الأوراق والبراعم والأزهار والثمار وغيرها من بلايين العمليات الحيوية المعجزة .

- بعض البذور رغم توفر كل شروط الانبات لا يمكن أن تنبت ، وبعض النباتات تحتاج بذورها الى فترة سكون ( Dormancy ) تختلف من برهة إلى مئات السنين حسب نوع النبات ، ولولا فترة السكون هذه لأنبتت بعض البذور في الحقول وهي مازالت على النبات الأم قبل حصادها ولتعذر الحصاد وأنبتت البذور اثناء الدُراس وفي أماكن إعدادها واثناء تخزينها .

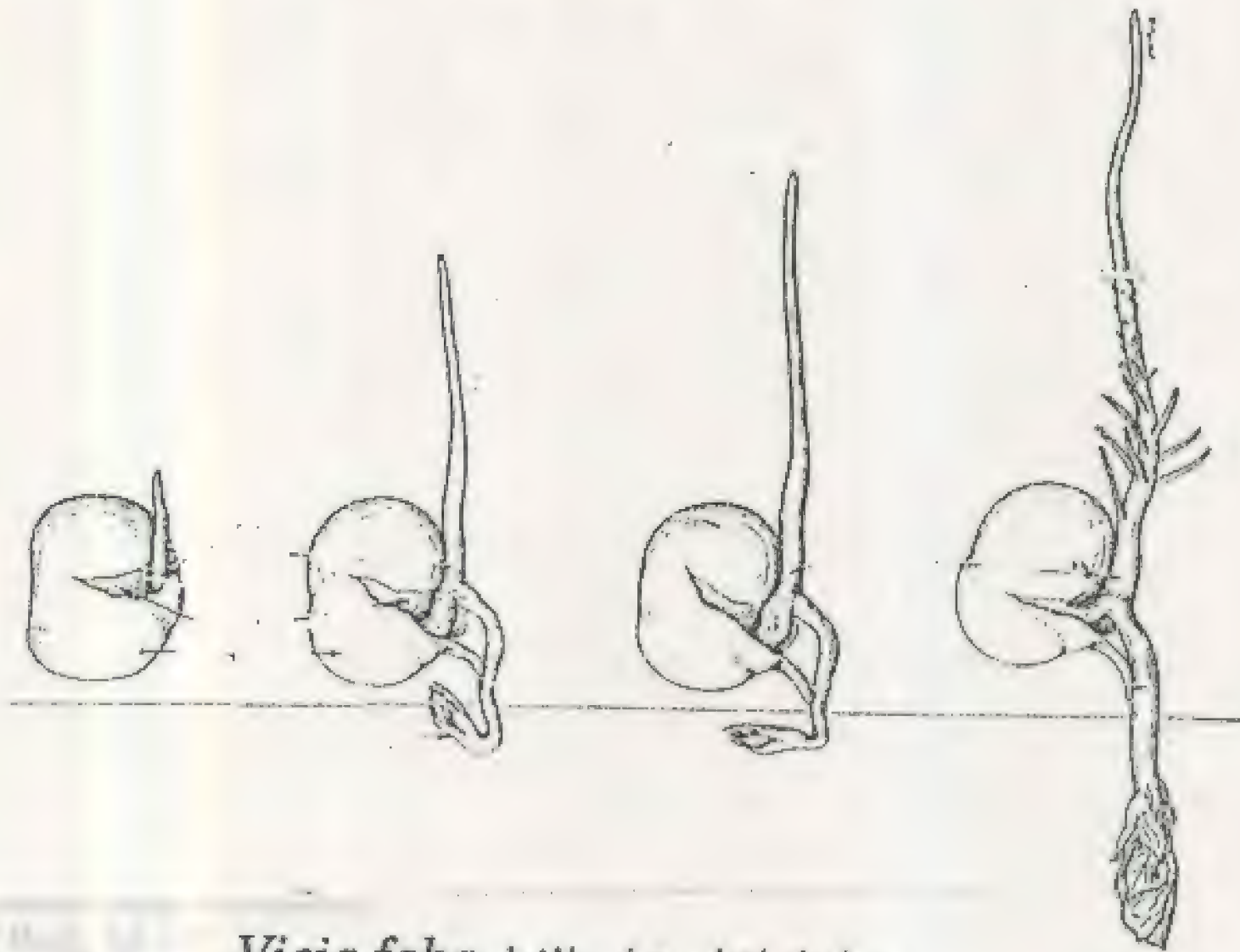
وبعض البذور رغم توفر جميع شروط الإنبات لا تنبت لأن جنينها غير ناضج ، أو إن بعض المواد المثبطة للنمو والانبات تكون موجودة في غلاف الحبة أو قصرة البذرة وتحتاج إلى عوامل كثيرة حتى تتلاشى وينبت النبات .

وبذور بعض النباتات المتطفلة لا تنبت مطلقا إلا إذا وجد عائلها الذي تتطفل عليه ولو أنبتت في غيابه لكان الهلاك والفناء هو مصير البادرات التي نتجت عن هذا





مراحل انبات نبات الفاصوليا  
*Phaseolus vulgaris*



مراحل انبات نبات الفول  
*Vicia faba*

الأنبات . فمثلا نبات الفول (*Vicia faba*) يتطفل عليه نبات الهالوك ،  
(*Orobanche*) ، ولا يمكن ان تنبت بذور الطفيل ( الهالوك ) إلا اذا انبتت بذور  
العائل ( الفول ) .

من هدى هذه البذور إلى هذا السلوك العجيب !! إله مع الله ؟! هل الطبيعة  
الصماء التي لاتعي ولا تفكر يمكنها أن تخلق ذلك ؟! وتدبر أمره ؟! هل الصدفة كما  
يدعي الداروينيون هي التي فعلت ذلك ؟! . وصدق رب العزة في قوله تعالى : ﴿ مَا كَانَ  
لَكُمْ أَنْ تُنْبِتُوا شَجَرَهَا أَمْ لَهُمْ قَوْمٌ يَعْدِلُونَ ﴾ (١)



### أَنْتُمْ تَزْرَعُونَهُ أَمْ نَحْنُ الزَّارِعُونَ

فى السطور التالية سنعيش مع بعض الجوانب العلمية فى قول ربنا سبحانه وتعالى ( أَفَرَأَيْتُمْ مَا تَحْرَثُونَ . أَنْتُمْ تَزْرَعُونَهُ أَمْ نَحْنُ الزَّارِعُونَ . لَوْ نَشَاءُ لَجَعَلْنَاهُ حُطَامًا فَظَلْتُمْ تَفَكَّهُونَ ) (١).

قال المفسرون فى معانى الكلمات :

ما تَحْرَثُونَ : البذر الذى تلقونه فى الأرض .

تَزْرَعُونَهُ : تنبتونه حتى يشتد ويبلغ الغاية .

حُطَامًا : هشيبا متكسرا لا ينتفع به .

تَفَكَّهُونَ : تتعجبون من سوء حاله ومصيره .

فى الآيات السابقة من سورة الواقعة ، ذكرنا الله سبحانه وتعالى ببعض نعمه الجليلة علينا فى إنبات الحبوب والبذور ونموهما ، وإعطائهما الجذور والسيقان والأوراق والمعاليق والأشواك والأزهار والثمار والحبوب والبذور، والنشويات والدهون والبروتين والفيتامينات والهرمونات والروائح الشذية والألوان المختلفة ، وغيرها من الخصائص النباتية المترتبة على إنبات النبات واشتداده حتى يبلغ الغاية ، وأنه سبحانه وتعالى لو أراد بقدرته أن يسلبنا تلك النعم لجعل كل ذلك حطاما ، ولعجبنا أشد العجب من ذلك ولوقفنا حيارى عاجزين .

وفى ما يلى سنورد بعض الجوانب العلمية فى الآيات التى بين أيدينا ، لنعيش فى ظلها ولنرى عظمة الخالق سبحانه وتعالى فى إنبات النبات ونموه إلى أن يبلغ غايته لنشكره على نعمه علينا .

### أولا : الأرض وشقها وتمهيدها للنبات :

- إذا نظرنا إلى الأرض الزراعية ، التي هيأها الله سبحانه وتعالى لإنبات البذور ونمو النبات لوجدنا العجب العجاب والإعجاز العلمي في هذه الأرض ، حيث كانت في البداية صخرية صلبة لاتنبت زرعاً ولا يمسك ماء ولا يقوى النبات على اختراقها ، ولكن الله سبحانه وتعالى بقدرته وعظمته وحلمه بعباده ، شق هذه الصخور الصلبة وفتتها وجعلها لينّة سهلة ، يستطيع الجذير الضعيف الرقيق أن يشقها ويخرقها وأن يتوغل فيها ، وأن ترفعها الرُّوْثُ وَيَشَّةُ الضعيفة الناعمة مصداقاً لقول ربنا سبحانه وتعالى ﴿ ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ﴾ (١).

- ولو شاء الله سبحانه وتعالى لجعل هذه الأرض صلبة قوية غير قابلة للتفتت أو الذوبان أو التآين ، بحيث يعجز الفولاذ أو الماس على قطعها ، والأحماض عن إذابتها ، والماء عن تشققها ، وحينئذ تعجز كل البذور والحبوب عن الإنبات والخروج من التربة والتثبيت فيها والاستفادة بمعادنها وأملاحها ، وما كان هناك أى نوع من النبات سواء مائي أو أرضي أو حتى هوائي .

### ثانيا : البذور وإنباتها :

الله سبحانه وتعالى هو الذي خلق البذور والحبوب ، وهيأها لحفظ النباتات البذرية ، فالبذرة أو الحبة هي الجنين الصغير الناتج من تَخْصِيب حبة اللقاح المذكرة للبُويضة المؤنثة ، وهذه البذور أو الحبوب هي التى تحمل جميع الصفات الوراثية من النباتات الأبوية إلى الأجيال البَنَوِيَّة ، وفي هذه البذور أو الحبة كتب الله سبحانه وتعالى بقدرته جميع الصفات الظاهرية والتشريحية والوظائفية (الفسيولوجية) للنباتات المستقبلية الجديدة ، من من المخلوقات يستطيع أن يضع في بذرة أوحبة في حجم نقطة على



حرف من حروف تلك الصفحة التي نقرأها ، أن يضع فيها شفرة تحمل صفات الجذر ونزعه وتشريحه ووظائفه ، والساق ، وشكله ، وطوله ، وسمكه وتشريحه ، ووظيفته ، والأوراق وعددها ، ونوعها ، ولونها ، ونوع الغذاء المدخر فيها ، وألوانها ، ورائحتها ، والأزهار ومتى تخرج من براعمها ، وعدد محيطاتها ، ونوعها ، ولونها ، ورائحتها ، والثمار ومتى تَعْقِدُ وحجمها ، وتركيبها الكيميائي الحيوي ، كل هذه الصفات ومثلها آلاف المرات ، أودعها الله سبحانه وتعالى تلك البذرة أو الحبة غير العاقلة والصغيرة والتي تحمل من التعليمات الوراثية مايزيد عن الكلمات الموجودة في الموسوعة البريطانية عشرات المرات ، وما يعجز القلم عن كتابته في عشرات السنين ، فبذرة الطماطم تشابه في شكلها الخارجي بذرة الباذنجان ، ولكن هذه تعطى ثمار طماطم ذات لون ، وطعم ، وتركيب تختلف تماما عن ثمار الباذنجان في اللون ، والطعم ، والتركيب ، وبذرة التوت تشابه بذرة الجرجير ، وهذه تعطى شجرة توت عملاقة ، وتلك تعطى نباتا حوليا صغيراً .

هذه البذور إذا مات جنينها أو دخل في دور السكون (أو الكمون) ، أو غاب عائلة كما في النباتات الزهرية المتطفلة فإنه لاينبت ، من فعل هذا ؟ إله مع الله ؟! الطبيعة الصماء ، والصُدْفُ العَمياء !! أم أنه الله سبحانه وتعالى رب كل شيء ومليكه ، الذي أعطى كل شيء خَلْقَهُ ثم هدى .

ولو سلب الله سبحانه وتعالى تلك الصفات من البذور أو الحبوب وحولها إلى حبة رمل ، هل يستطيع كل الماديين ، اللادينيين ، أن يعيدها إلى طبيعتها الأولى ؟ . هل لو سُخِّنَ الجنين حتي مات في البذرة أو الحبة تستطيع أبحاث الدنيا كلها أن تنبت تلك الحبة أو البذرة التي سُلبت حيويتها ؟!! .

### ثالثا : خروج النبات وتكشفه :

بعدما تنبت البذور أو الحبوب ، نجد الإبداع الإلهي في عمليات تكشّف ونمو الجذير لإعطائه الجذر، والرؤيشة لتعطي الساق .

فدائماً الجذير ، ثم الجذر يتجه كل منهما نحو التربة والماء ، حتى ولو زرعنا النبات مقلوباً .

أما الرويشة ، ثم الساق ، فيتجهان نحو الهواء ولو حدث العكس لهلك النبات ، فالجذر خلق أصلاً لتثبيت النبات في التربة ، وامتصاص الماء والأملاح منها ، لذلك فهو مُيسَّرٌ لما خُلِقَ له ، ويتجه إلى التربة . ولكن هناك بعض الجذور العَرَضِيَّةُ لها وظائف أخرى مثل التسلق والتنفس ، مثل نبات القرم (ابن سينا - أو الشوري) فإن جذوره التنفسية تتجه بعيداً عن التربة وتصعد إلى أعلى طلباً للهواء وتحقيقاً للتنفس ، وجذور النباتات الصحراوية عادة تكون طويلة تتعمق في التربة بحثاً عن المياه الجوفية .

أما الساق فهو دائماً يتجه إلى الهواء ، لأن مهمته حمل الأوراق والأزهار والثمار بعيداً عن التربة ، ووضعها في الوضع الأمثل للقيام بوظيفتها التي خلقها الله سبحانه وتعالى لها ، ومع ذلك فبعض السيقان عندما تغيرت وظيفتها تغيرت هيئتها واختلف سلوكها فظلت تحت الأرض مثل الرُّيُزُومَات والسيقان الأرضية الأخرى ، من فعل هذا ؟!! إله مع الله أم أنه الواحد الأحد الفرد الصمد ؟!

- وإذا نظرنا إلى ساق النبات لوجدنا ما يأخذ بالباب العلماء ويجعلهم أشد خشية لله ، فالأوراق الخضراء الرقيقة المفلطحة تخرج من الساق المُصَمَّت الصُّلْد ، وهي تخرج بطريقة منسقة ومنظمة ومرتبة تجعلها في الوضع الأمثل للقيام بوظائفها الحيوية وبحيث لا تحول دون قيام باقي الأوراق على نفس النبات والنباتات المجاورة ووظائفها الحيوية هي الأخرى .

وهذه الأوراق بعضها مُفلَّط يصل قطره إلى متر ، والبعض الآخر قطره مليمترات ثم يبرى الشكل وبعضها حُرْشَفِي أثري .

وبالأوراق أصباغ لاقتناص الطاقة الضوئية ، وثقوب لدخول ثاني أكسيد الكربون ،



وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام



بالعلم الحديث ، وتحسين الصفات تحمل النباتات كميات هائلة من الثمار ، فهذا الفرع من نبات الطماطم يحمل عشرات الثمار ، فكم ينتج الفدان الواحد (حوالي ٤ دونم) من هذا الصنف من الطماطم؟!







وأوعية لتوصيل المياه ، ومسارات لحمل الغذاء المتكون بالورقة ، والورقة ، أعظم مصنع للطاقة في العالم ، ولو توقف لهكت البشرية واختلت جميع النظم الحيوية على كوكب الأرض .

- بعض النباتات يصل ارتفاعها إلى ١٨٠ متراً ومحيطها ٥٠ متراً والدائرة التي تغطيها أوراق وأغصان تلك السيقان يصل قطرها إلى ٦٠٠ متر في بعض الأشجار ، ومع ذلك تصل المياه إلى كل برعم على الساق حتى البرعم الطرفي وإذا توقف امداد المياه هلك النبات .

من فعل هذا أإله مع الله ؟! الطبيعة الصماء؟! أم أنه تدبير العليم الخبير ؟!؟

#### رابعاً: الأزهار والثمار :

بعد مدة من نمو النباتات الزهرية ، تبدأ البراعم الزهرية في إنتاج الأزهار والتي تعطى بدورها الثمار ، والثمار من أجمل الأجزاء في النبات ، مع العلم أن الزهرة علمياً عبارة عن ساق من النبات خلق وهي للقيام بعملية التكاثر الجنسي وإنتاج الثمار والبذور ، وإذا فشلت معظم النباتات الزهرية في إنتاج الأزهار والثمار والبذور فإن مآلها إلى الهلاك .

فكما قلنا في أول الكلام أن البذرة تحمل جميع الصفات المطلوبة في الأجيال القادمة للنبات الواحد .

- وتتحكم في صفة الإزهار العديد من الخواص الحيوية - الكيماوية ، ولولا إنتاج الأزهار والثمار ما كان في الدنيا حبوب ولا بذور ، وما أكلنا رغيف خبز ولا أنتجنا حبه قمح ولا ثمرة فاكهة .

والأزهار عالم عجيب ومعجز ، ألوانها عظيمة ورائحتها غريبة ، وتركيبها دقيق ،



ولها سلوكيات غاية في الاتقان ، فبعضها يفلق بتلاته ليلاً ويفتحها نهاراً ، ولها أماكن لتخزين الرحيق وأعضاء غاية في الدقة والإتقان . وما يعلمه القاصي والداني عن الأزهار ليس بالقليل .

أما الثمار فهي عالم عجيب مليء بالمواد الغذائية والروائح الزكية والألوان العظيمة . وماذا بعد :

- ماذا يحدث لو أن الله سبحانه وتعالى سلب تلك الخواص الحيوية من تلك النباتات هل نستطيع زرعها ونباتها ، .

وماذا يحدث لو أن الله سبحانه وتعالى أمر بقدرته العمليات الحيوية أن تقف، والحشرات والفطريات والبكتيريا والفيروسات أن تهاجم تلك النباتات ، وأن لا تتأثر تلك الآفات بجميع المبيدات وأن تستعصي على جميع المقاومات ، ومنع عنها الماء ، وصُلب الأرض وأرسل عليها حاصباً من السماء وجعلها حطاماً ، هل تستطيع البشرية بكل علمها أن تنقذها ؟ وصدق رب العزة عندما قال (أفرايتم ماتحروثون . أأنتم تزرعون أم نحن الزارعون . لو نشاء لجعلناهم حطاماً فظلمتم تفكهن) صدق الله العظيم ونحن على ذلكم من الشاهدين .



## مثل إنفاق المؤمنين

قال تعالى : ﴿ ومثل الذين ينفقون أموالهم ابتغاء مرضات الله وتثبيتاً من أنفسهم كمثل جنة بربوة أصابها وابلٌ فأتت أكلها ضعفين فإن لم يصبها وابلٌ فطل والله بما تعملون بصير ﴾ (١) .

قال المفسرون :

تثبيتاً : تصديقا وبقينا بثواب الإنفاق .

جنة بربوة : بستان بمرتفع من الأرض .

أكلها : ثمرها الذي يؤكل .

طل : فمطر خفيف (رذاذ) .

➤ - في هذه الآية الكريمة من القرآن الكريم ، يضرب الله تعالى مثلا للذين ينفقون أموالهم ابتغاء مرضاة الله ، وهم على يقين من ثواب الله ، فمثلهم كمثل جنة بمرتفع من الأرض أصابها المطر فأعطت ثماراً تؤكل ضعفين ، وإذا لم يصبها المطر أصابها الطل الخفيف والندى .

لماذا ضرب الله سبحانه وتعالى مثل إنفاق المسلم بالبستان المرتفع من الأرض ؟

هذا المثل من الناحية الزراعية والعلمية غاية في الإعجاز وغاية في الإبداع ، وهو أفضل مثل للإنفاق مرضاة لله سبحانه وتعالى وتصديقا وبقينا بثواب الإنفاق .

فقد شبه الله سبحانه وتعالى الذين ينفقون أموالهم ابتغاء مرضاة الله ، وتثبيتاً من أنفسهم ، بالبستان المرتفع للأسباب العلمية النباتية التالية :

### أولاً ، البستان المرتفع من ناحية التربة الزراعية ،

- ١- هي أجود الأراضي الزراعية في المكان بشرط توافر المياه ووصولها إلى الزرع .
- ٢- مرتفعة عن مستوى المياه الجوفية ، التي تحدد عمق الجذور ، وتضر بالنبات وتسبب له الأمراض .

٣- صرفها جيد ولا تتراكم فيها الأملاح .

٤- لا يفرقها المطر الشديد ولا يتلف زرعها .

### ثانياً ، البستان المرتفع من ناحية الري ،

- ١- هذا البستان يروى بالراحة ، ويحدث أساليب الري التي توصلنا إليها أخيراً ، وهو الري بالرش ( الوابل والطل ) .

٢- إذا زاد المطر فإن نباتاتها لا تفسد ولا تموت لارتفاعها عن الأرض .

٣- إذا غاب عنها المطر الشديد أصابها الطل ، والندى ، والرذاذ الخفيف .

### ثالثاً ، البستان المرتفع من ناحية الرياح ،

- ١ - الرياح المحملة بالمياه ( الأمطار ) تمطرها وتروىها بالرش ولا تفسدها .
- ٢ - الرياح المحملة بالندى تروىها ، لخفة الندى وحمل الرياح له في مستوى مرتفع يصيب البستان العالي .

٣ - الرياح المحملة بالأتربة والرمال لا تفسدها ، لثقل الرمال ووجودها في طبقة سفلى في الرياح ، وهذه الرمال لا تدفنها لارتفاع الجنة عن مستوى الأرض .

٤ - الرياح المحملة بحبوب اللقاح تلقحها وتضاعف ثمارها .

### رابعاً ، البستان المرتفع من ناحية الحرارة ،

الجنة بالربوة العالية درجة حرارتها معتدلة ، فالأماكن المنخفضة ذات حرارة عالية والأماكن المرتفعة ذات حرارة منخفضة ، أما الجنة بالربوة فدرجة حرارتها بين



الدرجتين ، درجة الحرارة المرتفعة (في الأماكن المنخفضة) ، ودرجة الحرارة المنخفضة (في الأماكن المرتفعة) أي معتدلة .

#### خامساً : مميزات المزروعات في البستان المرتفع :

١ - أزهارها واضحة ، تراها الحشرات من بعيد ، فتزورها وتنقل بينها حبوب اللقاح وتزيد من إنتاجيتها .

٢ - نباتاتها معرضة للضوء اللازم لعملية البناء الضوئي ولحياة النبات .

٣ - بعيدة عن الرعي الجائر للأغنام والإبل والأبقار .

٤ - جذورها عميقة ولا تقطع الرياح أشجارها بسهولة .

#### سادساً : البستان المرتفع من ناحية الثمار :

أجود أنواع الثمار ، وأعلىها إنتاجية في المنطقة ، وأقلها إصابة بالأمراض .

#### سابعاً : الحراسة والمراقبة في البستان المرتفع :

حراسة الأرض المرتفعة أسهل ، ومراقبتها أيسر ، حتى أن نقاط المراقبة الحصينة والممتازة دائماً تكون على مرتفع الأرض .

- فهل كان النبي ﷺ عالماً بعلم النبات ، وعلم الأرصاد الجوية ،

والبيئة النباتية ، والمياه الجوفية ، والتربة الزراعية ، حتى يضرب هذا

المثل العلمي المحكم ، حيث مثل إنفاق المؤمنين بالجنة العالية المكان ،

والتي تروى بالراحة ويحدث وسائل الري ، وتؤتي أكلها ضعفين بإذن

ربها .

هذا المثل يدل على أن القرآن الكريم معجز ، وأن به من المعجزات ما يجعله

صالحاً لكل زمان ومكان ، وكل يوم يرينا الله سبحانه وتعالى آياته في كتابه الكريم ،

وفي أنفسنا وفي كونه البديع ، وقال تعالى : ﴿ سنريهم آياتنا في الأفاق وفي



أنفسهم حتي يتبين لهم أنه الحق ، أو لم يكف بربك أنه على كل شيء  
شاهد ﴿ (١) ﴾

الصورة المضادة : مثل إنفاق المنافق والمراخي : وحتى تفهم المثل السابق يجب علينا  
أن ندرس مثل إنفاق المرابي والمعدد للإحسان ، والمفاخر ، والكافر ، في القرآن الكريم .  
قال تعالى ﴿ يا أيها الذين آمنوا لا تبطلوا صدقاتكم بالمن والأذى  
كالذي ينفق ماله رئاء الناس ولا يؤمن بالله واليوم الآخر فمئله كمثل  
صفوان عليه تراب فأصابه وابل فتركه صلدا لا يقدرون على شيء مما  
كسبوا والله لا يهدي القوم الكافرين ﴾ (٢)

قال المفسرون :

المن : عد الإحسان وإظهاره .

الأذى : التطاول والتفاخر بالإنفاق أو تبرما منه .

رئاء الناس : مُراءاة لهم وسمعة ، لالوجهه تعالى .

صفوان : حجر كبير أملس .

صلدا : أجرد نقيا من التراب .

هنا شبه الله سبحانه وتعالى انفاق المرابي ، والكافر ، بالصخر الذي عليه طبقة  
رقيقة من التراب ، فهطل عليه المطر ، فكسح الطبقة الرقيقة الصالحة للزراعة والإنتاج  
، وترك الأرض الصلدة الجرداء الخالية من التراب ، وهذه الأرض لا تثبت زرعاً ولا  
تحجز ماء ، ولا تصلح للزراعة مطلقاً .

ونحن لا نملك إزاء ذلك إلا أن نقول : صدقت يا ربنا فيما أخبرت ، وبلغ رسواك  
الكريم ونحن على ذلك من الشاهدين .

(١) سورة فصلت آية ٥٢ .

(٢) سورة البقرة آية ٢٦٤ .



---

## الفصل الثاني

★ أفرايتم النار التي تورون؟

★ ومن الهواء ما يصب .

★ هرمون الإزهار ، واختلاف الليل والنهار .

★ ومن النبات أزواج .

★ كشجرة طيبة .

★ كزرع أخرج شطأه .

★ ولا الظل ولا الحرور ( ١ ، ٢ ) .

\*\*\*\*\*

## رَبِّهِنَّ رَاحَةً

\* رَبِّهِنَّ رَاحَةً رَاحَةً رَاحَةً \*

\* رَبِّهِنَّ رَاحَةً رَاحَةً رَاحَةً \*

\* رَبِّهِنَّ رَاحَةً رَاحَةً رَاحَةً \*

\* رَبِّهِنَّ رَاحَةً رَاحَةً رَاحَةً \*

\* رَبِّهِنَّ رَاحَةً رَاحَةً رَاحَةً \*

\* رَبِّهِنَّ رَاحَةً رَاحَةً رَاحَةً \*

\* رَبِّهِنَّ رَاحَةً رَاحَةً رَاحَةً \*

\*\*\*\*\*



## أفرايتم النار التي تودون ؟

في السطور القليلة القادمة سنعيش مع قول ربنا سبحانه وتعالى ﴿ الذي جعل لكم من الشجر الأخضر نارا فإذا أنتم منه توقدون ﴾ <sup>(١)</sup> لنرى العلاقة بين الشجر الأخضر بالذات والنار ، ولنعلم أن القرآن الكريم سبق كل مختبرات النبات الحديثة ، وقرر أن هناك علاقة وطيدة بين النار ، والشجر ، والخضرة ، وأن البحث في هذه الآية واجب شرعي حيث أمرنا الله سبحانه وتعالى بالبحث في مصدر النار التي نقدحها ونوقدها فقال تعالى : ﴿ أفرايتم النار التي تودون أنتم أنشأتم شجرتها أم نحن المنشئون ﴾ <sup>(٢)</sup>

- إذا بحثنا في أصل النار والطاقة الحرارية على الأرض لوجدنا أن مصدرها الأصلي هو الشمس ، وأن المثبت الأول لطاقة الشمس الضوئية على الأرض هو النبات ، والنبات الأخضر بالذات ، فهو الذي يقتنص الطاقة الضوئية الشمسية ويحولها إلى طاقة كيميائية بعملية البناء الضوئي ( *photosynthesis* ) في وجود الخضر أو اليخضور ، والذي يسمى بالكوروفيل ( *Chlorophyll* ) ، في عملية تغذية ضوئية ذاتية ( *Photoautotrophic* ) حيث يثبت النبات ثاني أكسيد الكربون من البيئة المحيطة ، ويعطي المواد الغذائية ، والمواد العضوية الغنية بالطاقة والتي منها الكربوهيدرات ، والزيت والخشب والمطاط وخلافه ، والتي تتحول بعد موت النبات إلى فحم وزيت بترول وغازات طبيعية وخلافه من مواد الطاقة المستخدمة في حياتنا قديماً وحديثاً .

(١) سورة يس آية ٨٠

(٢) سورة الواقعة آية ٧١ - ٧٢ .

وإذا غاب اللون الأخضر هلك النبات ، وإذا هلك النبات توقف البناء الضوئي واختفت كل صور الطاقة السابقة ، وانعدمت الحياة علي الأرض ، واختلت نسبتي ثاني أكسيد الكربون والأكسجين ، وتوقفت كل دورات الحياة عليها .

إذا عندما يربط القرآن الكريم بين النار والشجر الأخضر فهذا إعجاز ، وسبق علمي كبير . وعندما يطلب الله سبحانه وتعالى منا أن نتفكر في أمر النار التي نقدحها فإنما يدلنا على أعظم عملية حيوية تتم على سطح كرتنا الأرضية .

والإنسان عندما يقدح الحجارة أو عيدان الثقاب ، أو أي آلة أخرى إخترعها لإنتاج الطاقة ، فإنه في البداية استغل طاقة جسمه في ذلك العمل ، وأن هذه الطاقة مصدرها الغذاء الذي يتناوله ، وأن النبات الأخضر هو مصدر هذا الغذاء والطاقة التي يعيش عليها الإنسان .

وعندما يجد الانسان مصدراً للإشعاع فإنه يحتاج إلى المواد العضوية ، من خشب وزيت ، وفحم ، وبتروول ، وغاز طبيعي لكي تستمر عملية الإشعاع ، والاشتعال لإنتاج الطاقة .

والكائنات الحية الدقيقة التي تتغذى تغذية ذاتية كيميائية (Chemoautotrophic) أو تغذية غير ذاتية (Heterotrophic) ، أو تغذية مختلطة (Mixotrophic) لتعطي المواد الغذائية والطاقة الحيوية ، هذه الكائنات تستغل الطاقة التي ثبتها النبات سابقا بعملية البناء الضوئي في وجود اللون الأخضر .

والحيوان عندما يُستخدم في إنتاج الطاقة ، فإننا نستغل طاقة الغذاء فيه ، التي سبق للنبات أن جهزها له بعملية البناء الضوئي في وجود اللون الأخضر .

- مما سبق نفهم أن الربط بين الشجر والخضرة والنار إعجاز علمي كبير يحتاج -



إلي علم ومختبرات وبحوث ودراسات متقدمة ، فهل كان سيدنا محمد ﷺ عالماً بعلم الشكل الظاهري للنبات ، وعلم وظائف الأعضاء (فسيولوجي) للنبات والحيوان ، وعلوم البيئة والكيمياء والفيزياء والجيولوجيا حتى يقرر هذه الحقيقة العلمية الهائلة في كلمات بليغة موجزة ﴿ الذي جعل لكم من الشجر الأخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون ﴾ ، فهل بعد ذلك يشكك المرجفون في إعجاز القرآن الكريم ويطلبون منا أن نكف عن البحث بين كلماته لنرى المعجزات التي أودعها الله تعالى فيه ، والتي تستخدم الأسلوب العلمي المادي في ترسيخ الإيمان بالله وملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر .

- وهل للمسلمين من عبرة وعظة وصحوة علمية حتي يحققوا خلافتهم في الأرض وذلك بالعلم والبحث العلمي ، أم أنهم أثروا الذل والصغار ، وقرروا أن يعيشوا حالة على أعداء الله ، يفكرون لهم ، يطعمونهم ، ثم يشككونهم في دينهم وقرآنهم ونبيهم وقوة الدفع الذاتية عندهم .

- ولذلك ربطت الآيات بعد ذلك بين قدرة الله سبحانه وتعالى وهذه النعم ، حيث قال بعد آية سورة يس السابقة مباشرة : ﴿ أوليس الذي خلق السموات والأرض بقادر على أن يخلق مثلهم بلى وهو الخلاق العليم . إنما أمره إذا أراد شيئاً أن يقول له كن فيكون فسبحان الذي بيده ملكوت كل شيء وإليه ترجعون ﴾ (١) ثم قال عقب آيات سورة الواقعة : ﴿ نحن جعلناها تذكرة ومتاعاً للمقوين فسبح باسم ربك العظيم ﴾ (٢)

وهذا يدل على أن الهدف والغاية من كل هذه الآيات هو إذعان العبد لله سبحانه وتعالى ، رب كل شيء ومليكه ، وأننا إذا أعددتنا نعم الله علينا ما أحصيناها . وأن من يكفر بهذه النعم فمآله إلى العذاب والنار ، ومن شكر فإنما يشكر لنفسه ومآله إلى الجنة والنعيم المقيم .

(١) سورة يس آية ٨١ - ٨٢

(١) سورة الواقعة آية ٧٣ - ٧٤

## ومن الهواء ما يخصب (رؤية جديدة)

في الصفحات التالية نحدثكم عن الإعجاز النباتي في الآية (٢٢) من سورة الحجر في القرآن الكريم ، حيث نوضح جانباً من جوانب الإعجاز العلمي في قوله تعالى :

﴿ وأرسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء فأسقيناكموه وما أنتم له بخازنين ﴾ (١)

قال المفسرون في معاني الكلمات :

لواقح : ١ - حوامل السحاب أو الماء تمجه فيه .

٢ - ملقحات للسحاب أو الأشجار .

قال بعض المفسرين في تفسير هذه الآية :

﴿ وأرسلنا الرياح تلقح السحاب فيدر ماء ﴾

﴿ أو تلقح الشجر فينفث عن أوراقه وأكمامه ، فالريح كالفضل للسحاب أو الشجر ﴾

ونقول في هذه الآية وبالله التوفيق :

نحن المسلمون لا ندهش عندما يعلمنا القرآن الكريم بما لا نعلمه إلا بعد دراسة علمية وعملية طويلة و منظمة ، لأننا نؤمن إيماناً قاطعاً أن القرآن الكريم كلام الله غير مخلوق ، وأن الله سبحانه وتعالى عليم ، خبير ، بصير . وأن القرآن الكريم لا يخلق عن كثرة الرد ، ولا تنقضي عجائبه ، ولا تشبع منه العلماء ، وأن حقائقه التفسيرية لا تتصادم مع الحقائق الكونية ، وأن القرآن أتى بكراً ، وسيعود بكراً ، وأن التفسير العلمي ضرورة عصرية ، من يقف ضدها فإنما يريد مخاطبة الجيل الحالي والأجيال القادمة بلغة لاتفهمها فيبيدهم عن فهم قرآنهم .



هذه الآية لها تفسيرات علمية معجزة ، وجوانب إعجازية متعددة ، فقد أثبت علماء الفلك والكون والأرصاد الجوية والمياه ، أن الرياح تلقح السحاب ، مما يترتب عليه نزول المطر بعد تراكم السحاب ، وهذا التفسير منسجم مع بقية الآية فبعد أن قال ربنا سبحانه وتعالى : { وأرسلنا الرياح لواقح } قال سبحانه : { فأنزلنا من السماء ماء } وهذا الجانب الإعجازي لا يقع في مجال تخصصنا العلمي فنتركه لأهل الذكر في هذا الأمر ، وهذا ما يجب على كل مسلم أن يسلكه ، يعطي العلم لأهله ولا يتكلم إلا فيما يفهم ولا يعلم إلا ما يتقن .



أحد النباتات الزهرية ينثر آلاف حبوب اللقاح المذكرة في الهواء

عندما قال المفسرون ، استرشاداً بالمعنى اللغوي للآية وبدلالات الكلمات : أن الرياح كالفحل للشجر ، والفحل هو الذي يلحق البهيمة ، فهمنا أنهم يعنون التلقيح الهوائي للنبات بالمفهوم العلمي وبلغة العصر الحديث .

ونحن المتخصصين في علم النبات نعلم علم اليقين أن في المملكة النباتية تلقيحاً هوائياً بين بعض النباتات المذكرة (التي تمثل الفحل)، وبعض النباتات المؤنثة من نفس الجنس النباتي . هذه الحقيقة العلمية لم تعلم إلا بعد تمام نزول القرآن الكريم بمئات السنين .

وبالنظر في الأزهار هوائية التلقيح نجد العجب العجاب ، فالمعلوم لمعظم الناس أن الأزهار في المملكة النباتية لها ألوان زاهية وروائح زكية ، تجذب إليها الحشرات لتتنقل حبوب اللقاح بين الأزهار المذكرة والمؤنثة فتلقحها .

ولكن في أزهار التلقيح الهوائي نجد آيات الإعجاز في الخلق ، فما دامت هذه النباتات لا تحتاج إلى الحشرات في إتمام عملية التلقيح فما الداعي للألوان الزاهية الجذابة والروائح الشذية الفواحة ، وبما إن كل شيء في هذا الكون مخلوق بقدر، وليس للصدفة والعشوائية أي مكان في هذا الكون البديع المنظم كما يدعي أصحاب نظريات الصدفة والعشوائية ، والطفرة العمياء من الداروينيين والماديين ومن يشايعونهم من الطبيعيين العلمانيين . حيث قال تعالى : ﴿ إنا كل شيء خلقناه بقدر ﴾ (١) .

وانظر إلى كلمة كل شيء ، وكلمة خلقناه ، وكلمة بقدر، لتعلم ما نريد وما نقصد.

وفعلاً أزهار التلقيح الهوائي ليس لها أوراق زهرية ملونة، ولكنها أزهار، ذات غلاف



زهري غير زاهي اللون ، وغير مميز إلى أوراق ملونة (بتلات) وغير ملونة (سبلات) .  
كما هو الحال في أزهار التلقيح الحشري ، وليس بها غدد رحيقية تفرز الرحيق الطلو  
الشذي لجذب الحشرات .

في أزهار التلقيح الهوائي نجد الإحكام في الخلق ، والتقدير الإلهي في التركيب  
فهذه الأزهار مهيأة تماماً للتلقيح الهوائي ، فعضو الذكر فيها {المتك} متصل بخيط  
طويل يرفع المتك وما فيه من حبوب لقاح إلى أعلى حيث تنتشر حبوب اللقاح في  
الهواء بسهولة ويسر، وهذا العضو الذكرى (المتك) مُتَمَفِّصٌ مع الخيط بطريقة معجزة  
تجعله متلاعباً تحركه بشدة في اتجاهات عدة أية نسمة هواء .

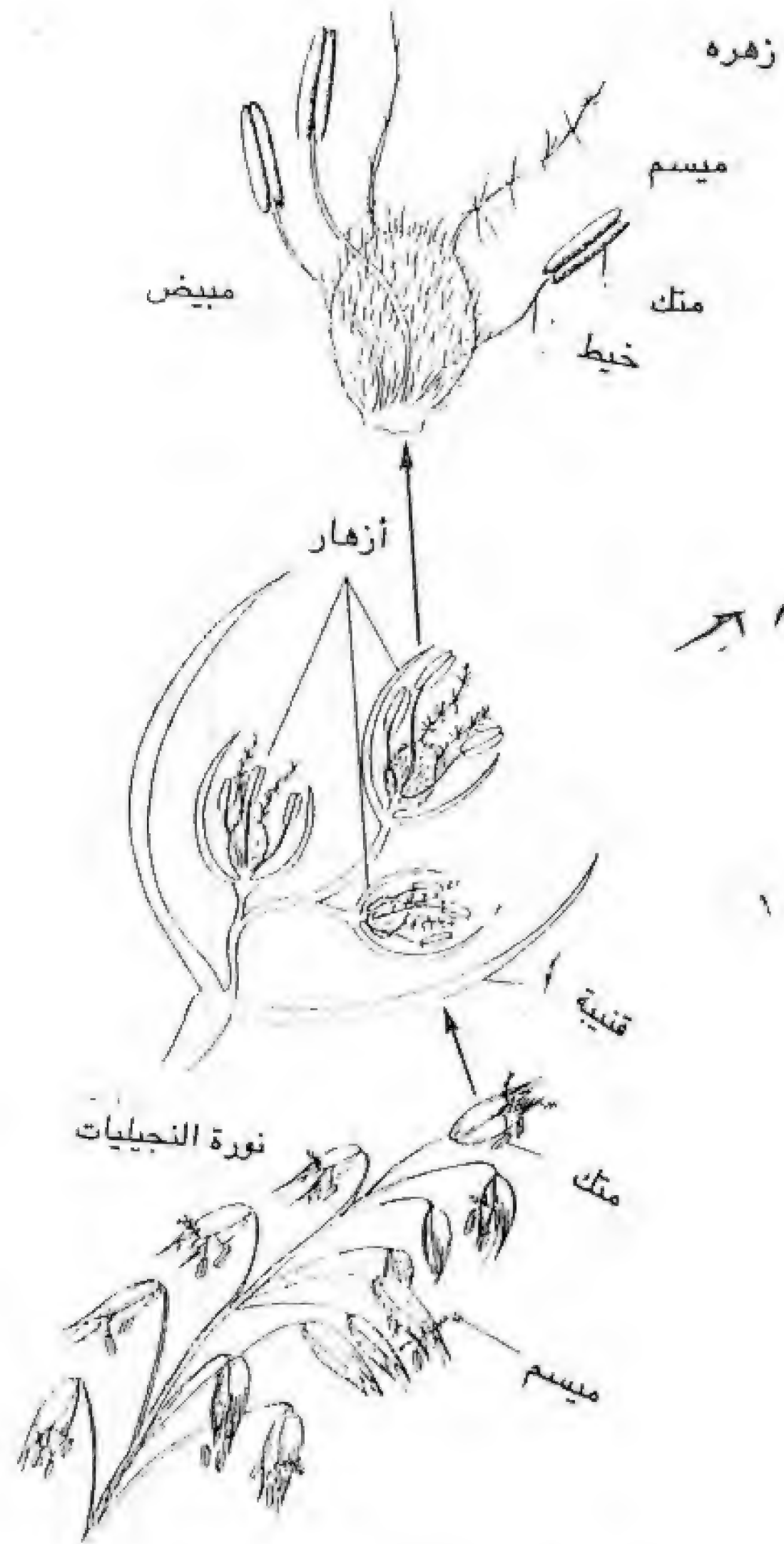
هذه الأعضاء الذكرية تنتج أعداداً من حبوب اللقاح يصعب حصرها ، وهي من  
النوع الخفيف غير اللزج حتى ، تنتشر في أكبر مساحة ممكنة ، فلو كانت أعدادها  
قليلة لأصبحت معدلات التلقيح واحتمالات حدوثها منخفضة بدرجة تهدد النبات  
بالهلاك، وإذا كانت ثقيلة الوزن لزجة الملمس فإنها لا تنتشر أيضاً بالمعدلات اللازمة .

من خلق هذا ؟ إله مع الله ؟!

هل الطبيعة الصماء ، والصدف العمياء العشوائية العابثة ، والطفرة النادرة  
الحدوث هي التي فعلت ذلك ؟!

هل هذه النباتات تعي وتفكر وتحسب ، كما يدعي الماديون الدارونيون العلمانيون ؟  
أم أن لها خالق ، عليم خبير ، مبدع .

الأزهار هوائية التلقيح لها أعضاء استقبال هوائية لحبوب اللقاح معجزة في  
تركيبها ، فهي ريشية الشكل طويلة بارزة في الهواء كأنها مصايد لأي حبة لقاح في  
الهواء الجوي ، فهي تشبه جهاز الاستقبال الهوائي التلفزيوني المرفوع عالياً والمتعدد  
الريش والأجزاء لضمان الاستقبال التام .



ازهار التلقيح الهوائي ذات تراكيب تكاثر معجزة  
(انظر إلى الميسم الريشي المعجز)



الأزهار هوائية التلقيح لها أوضاع على النبات معجزة ، فبدراسة الديناميكية الهوائية للتلقيح بواسطة الرياح نرى أن هناك عدد كبير من النباتات قد وصلت إلي درجة الكمال في الخلق من أجل اصطياد حبات اللقاح من الرياح ، حيث تسمح المخاريط والعناقيد الزهرية وما يحيط بها من أوراق وأغصان بجريان الهواء وحبات الطلع المولده للنطف نحو السطوح التكاثرية حتى يتم التكاثر الهوائي .

**من خلق هذا ؟! إله مع الله ؟!!**

في بعض الغابات يشاهد في أيام التلقيح حبوب اللقاح منتشرة في جوالغابة بدرجة تجعل الرؤية متعذرة في هذه الغابات .

هل كان رسول الله سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم عالماً بعلوم الحياة ، من خلية ووراثة ، وشكل ظاهري ، وتشريح ، وتلقيح ، وإخصاب ، حتي ينطق عن هذا العلم الذي حواه القرآن الكريم ، وحتى يقول في إقرار وثبات علمي (وأرسلنا الرياح لواقح) ؟! .

هل كان أحد في الجزيرة العربية بعد عصر النبوة بمئات السنين يعلم هذه الحقيقة العلمية ، أم أنه القرآن المعجز الذي لا تنقضي عجائبه ولا يخلق عن كثرة الرد ، ولا تشبع منه العلماء ؟! .

## هرمون الإزهار... واختلاف الليل والنهار

قال تعالى: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفَلَكَ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾ (١)

هذه الآية من الآيات العظيمة في القرآن الكريم ، والقرآن كله عظيم ، وقد أمرنا رسولنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم أن نتفكر فيها ، وفي هذا الموضوع سوف نتعرض للتفسير العلمي لقوله تعالى ﴿ واختلاف الليل والنهار ﴾ لتدبر جانباً من الإعجاز النباتي في الآية السابقة .

### ١. أهمية النهار لاستمرار الحياة على الأرض :

المعلوم علمياً أن النهار وضوء الشمس وما تمدنا به من حرارة وإشعاعات من أهم العوامل التي سخرها الله سبحانه وتعالى لقيام الحياة واستمرارها على كرتنا الأرضية ، فعندما يسقط ضوء الشمس على النباتات الخضراء فإنها ، بما أودع الله سبحانه وتعالى فيها من خصائص حيوية ، تحول تلك الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية على هيئة روابط في المواد السكرية ، بعملية البناء الضوئي (Photosynthesis) ، حيث يثبت النبات ثاني أكسيد الكربون في وجود الماء ، ولولا عملية البناء الضوئي ما كانت على الأرض أي حياة ، فجميع صور الطاقة على الأرض تقريباً وجميع المواد الغذائية عليها مصدرها عملية البناء الضوئي ، ولولا الضوء ما تمت تلك العملية ولفنت البشرية وجميع الكائنات الحية كما حدثناكم سابقاً .



## ٢. أهمية الليل لاستمرار الحياة علي الأرض :

كما أن أهم العمليات الحيوية تتم في الضوء ، فإنه توجد الملايين من العمليات الحيوية المهمة لا تتم إلا في الليل ، فالعلماء يقسمون تفاعلات البناء الضوئي إلي تفاعلات الضوء ، وهي التي لا تتم إلا في الضوء (النهار) ، وتفاعلات الظلام وهي تتم في الليل أولاً تحتاج إلى الضوء حتى تتم .

## ٣. أهمية اختلاف الليل والنهار لاستمرار الحياة :

إختلاف الليل والنهار طولاً وقصراً ، نوراً وإظلاماً ، برودةً ودفئاً ، من أهم عوامل استمرار الحياة علي الأرض .

- ففي النباتات الزهرية إذا لم تتكون الأزهار لا تتكون الثمار ولا الحبوب وهذه الأزهار ، لا تتكون في أي نبات إلا إذا تكونت فيه أولاً مادة كيميائية حيوية تؤدي إلى عملية الإزهار، هذه المادة تسمى هرمون الإزهار (Flowering Hormone) وهذه المادة تتكون فقط عندما يختلف الليل والنهار في حياة النبات ، فتكوين هذا الهرمون متوقف على تتابع فترة الإضاءة وفترة الإظلام ، ومدة كل منهما ، واستمرارها ، وشدة الضوء والظلام .

فقد خلق الله سبحانه وتعالى في المملكة النباتية نباتات تحتاج إلى فترة إظلام يومية لا تقل عن عدد معين من الساعات حتي تزهر ولذلك سميت هذه النباتات بنباتات الليل الطويل .

وتوجد أيضاً نباتات تحتاج إلي فترة إضاءة يومية لا تقل عن عدد معين من الساعات حتي تزهر ، ولذلك سميت بنباتات النهار الطويل . إذا نقلنا نبات من نباتات الليل الطويل إلى بيئة فيها النهار أطول ، فإن هذه النباتات تفشل في تكوين الأزهار والثمار والحبوب .

إذا قطعنا ليل النباتات المحتاجة إلى ليل طويل بالضوء الصناعي ، فإن عملية تكوين هرمون الإزهار تفشل وتقف ، ويقف الإزهار وتكوين الثمار ، ولذلك نحذر من

الخلل البيئي العظيم الذي ينجم عن استخدام مرآة كبيرة من قبل بعض العابثين لتحويل الليل إلى نهار في بعض أجزاء الأرض ، عندها ستختل العمليات الحيوية للنبات ، ويحدث إفساد كبير في البيئة المضاعة .

- توجد في الكائنات الحية الأخرى غير النبات كائنات حية لا تنشط إلا في الليل وأخرى لا تنشط إلا في النهار .

- توجد جراثيم لا تخرج من مكانها إلا ليلاً وأخرى لا تخرج إلا نهاراً .

- الهائمات البحرية تصعد إلى الطبقة السطحية للمياه في الصباح وتهبط إلى الطبقات السفلية في وسط النهار .

- وجد بالتجربة أن طبقة الأوزون تحمي كائنات الأرض من شدة الإضاءة ونوعيتها وزيادة الضوء عن الحد المقدر يؤدي إلى هلاك الكائنات الحية ، فعندما زادت كمية الضوء وتغيرت نوعيتها بالنسبة إلى بعض النباتات انخفضت نسبة البروتين فيها ٢٠٪ عن المعدل ، ووجد أن الليل ضروري لحماية تلك النباتات والحفاظ عليها من الهلاك .

مما سبق ومن غيره من الحقائق العلمية نرى أن خلق الليل ضروري لاستمرار الحياة على الأرض وعندما بحثت في آيات القرآن الكريم التي تتكلم عن الليل والنهار وجدت أن كلمة الليل في كثير منها تسبق كلمة النهار ، وهذا يدل على أن الليل ضروري ومفضل في القرآن الكريم مثله مثل النهار تماماً .

وأيضاً فإن النهار حيوي وضروري ، واختلاف الليل والنهار قصراً وطولاً ضروري من الناحية العلمية ، وعلى من ينكر آيات الله أن يثبت لنا عكس ذلك .

فهل بعد ذلك نقول : أن الكون خلق صدفة وبمشاوية كما يقول الداروينيون ، والعلمانيون الماديون القارونيون ؟ أم أن كل شيء خلقه الله سبحانه وتعالى بقدره !! .



## ومن النبات أزواج

سنعيش في السطور القليلة القادمة مع القرآن الكريم نتدبر بعض آياته التي تقرر أن النبات أزواج لنعلم أن القرآن الكريم لا تنقضي عجائبه ولا يخلق عن كثرة الرد، ولا تشبع منه العلماء .

قال تعالى : ﴿ سبحان الذي خلق الأزواج كلها مما تنبت الأرض ومن أنفسهم ومما لا يعلمون ﴾ (١) .

وقال تعالى : ﴿ أو لم يروا إلى الأرض كم أنبتنا فيها من كل زوج كريم ﴾ (٢)

الآيات السابقة من آيات الإعجاز النباتي في القرآن الكريم -، والقرآن كله معجز - فهي تقرر حقيقة علمية مهمة وعظيمة ، وهي أن النبات أزواج أي ذكر وأنثى ، وعندما نزلت هذه الآيات لم يكن أحد من البشر أو العرب يعلم أن النبات أزواج سوى النخل الذي كان يعرف العرب أن منه الذكر ومنه الأنثى .

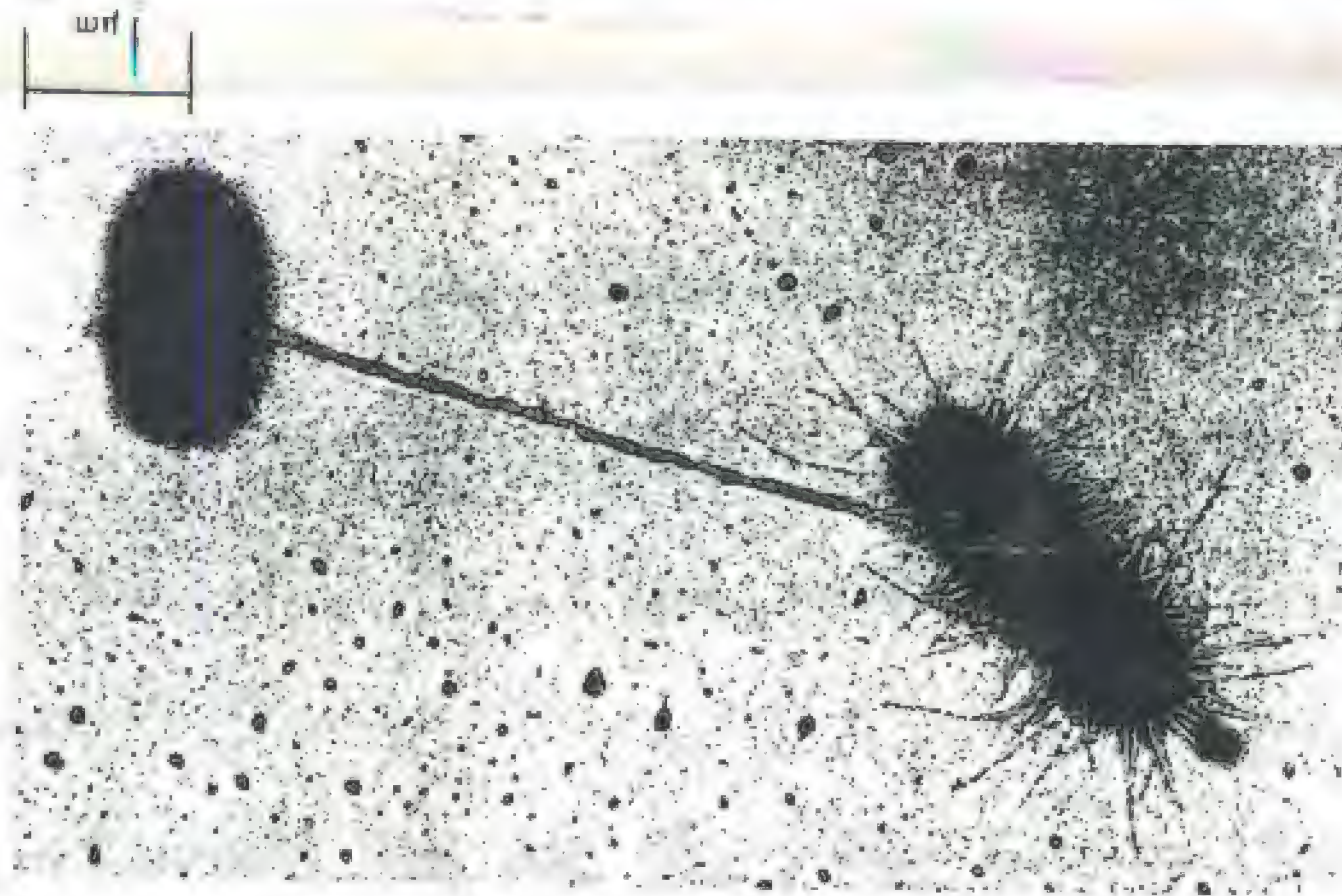
ولم يكتشف أن جميع النبات أزواج إلا بالعلم الحديث ، حيث ثبت أن كل نبات المملكة النباتية إما أن يكون مذكراً أو مؤنثاً (نبات ثنائي المسكن) ، أو يجمع بين أعضاء التذكير وأعضاء التأنيث على نبات واحد (نبات أحادي المسكن) ، أو أن الأزهار نفسها تجمع بين أعضاء التذكير وأعضاء التأنيث في زهرة واحدة (زهرة خنثى) .

ولقد ورد في القرآن الكريم أن النبات أزواج تسع مرات في تسع آيات ، علاوة على الآيات التي تقرر أن من كل شيء زوجان ، وعندما تحدث المفسرون عن كلمة زوجين

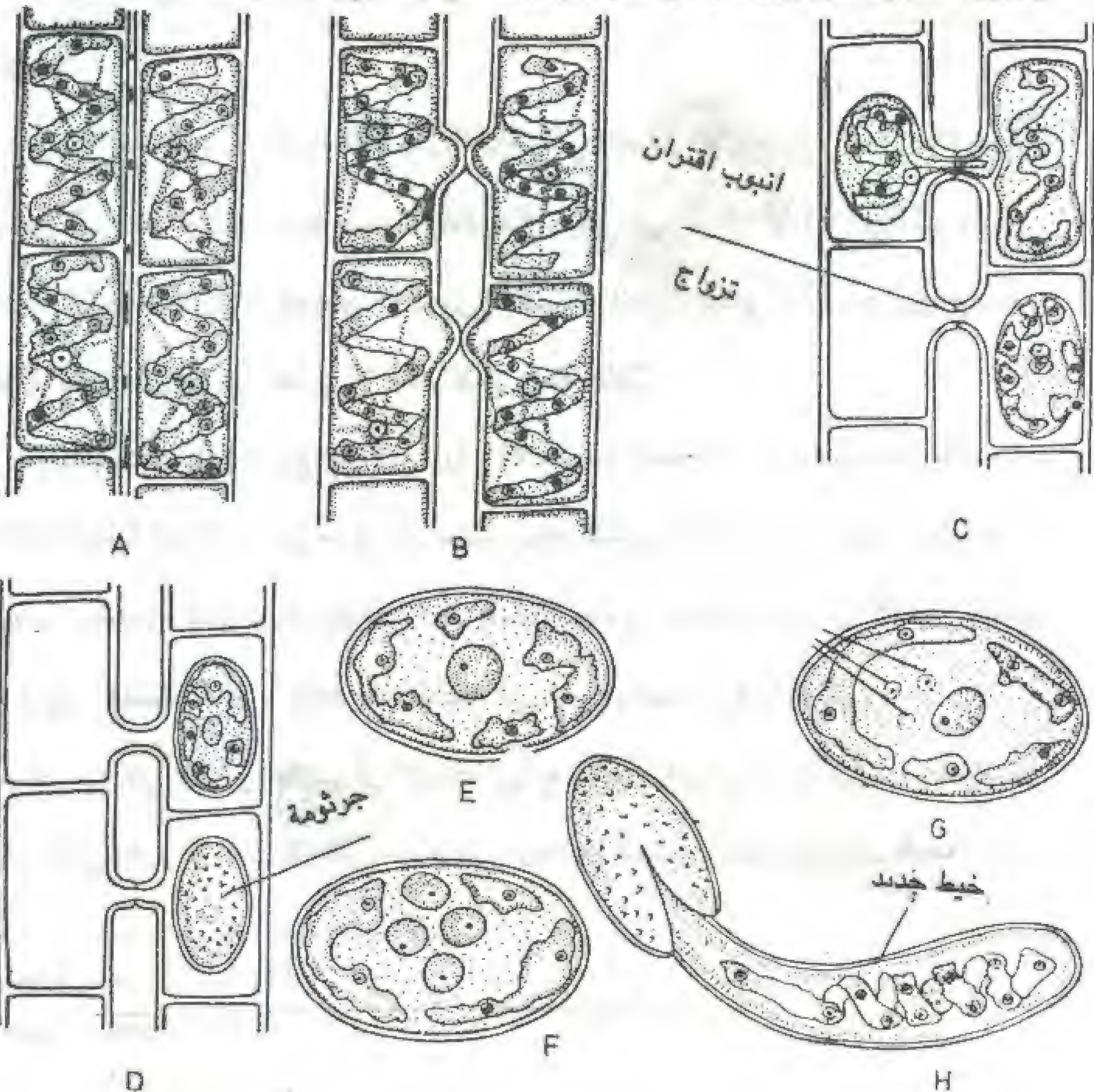
(١) سورة يس آية ٣٦ .

(٢) سورة الشعراء آية ٧ .



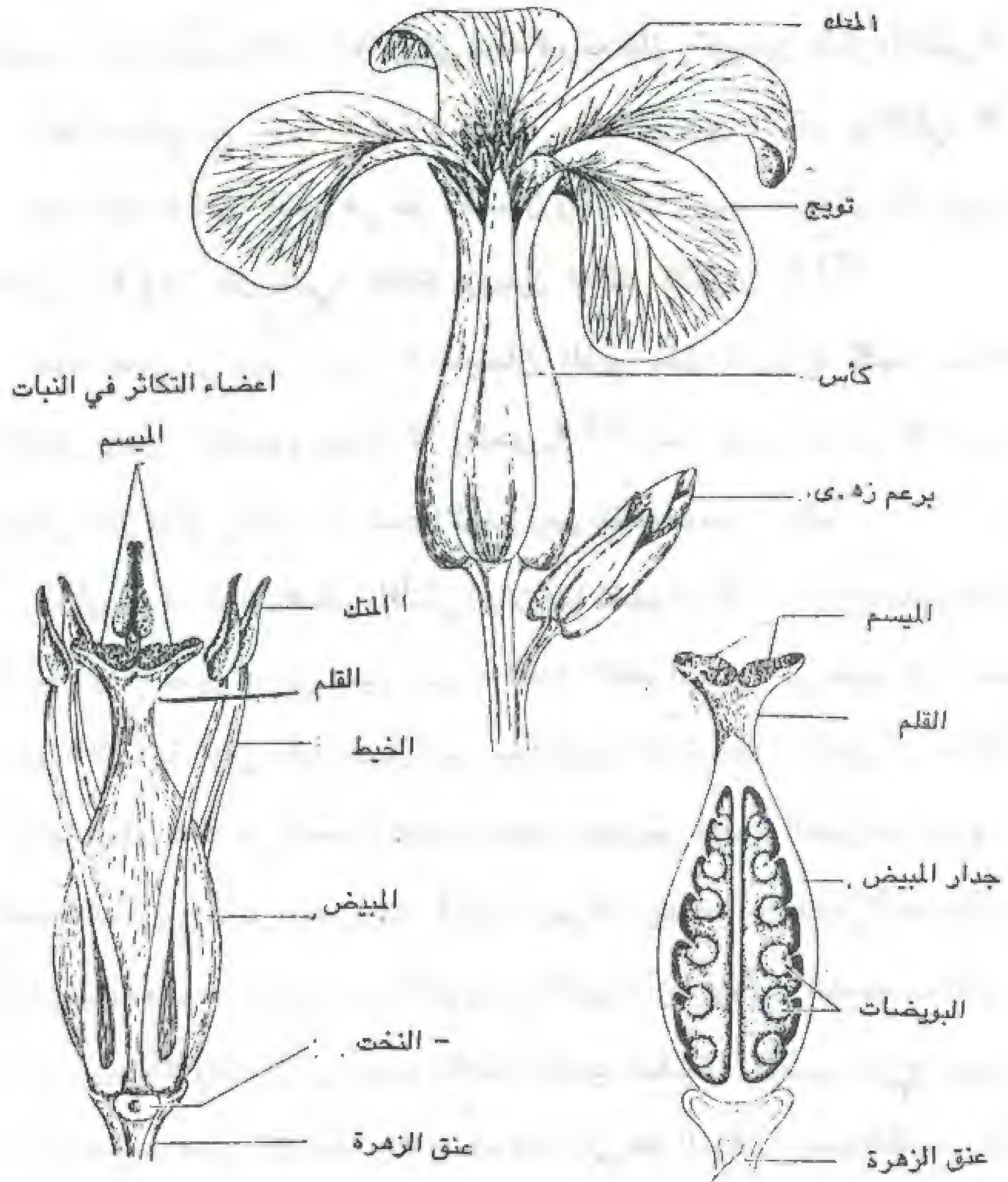


صورة نادرة للبكتيريا وهي تتزاوج وقد مدت أنبوب اقتران لالتزاوج



طحل سبيروجيرا يتزاوج بأنابيب اقتران





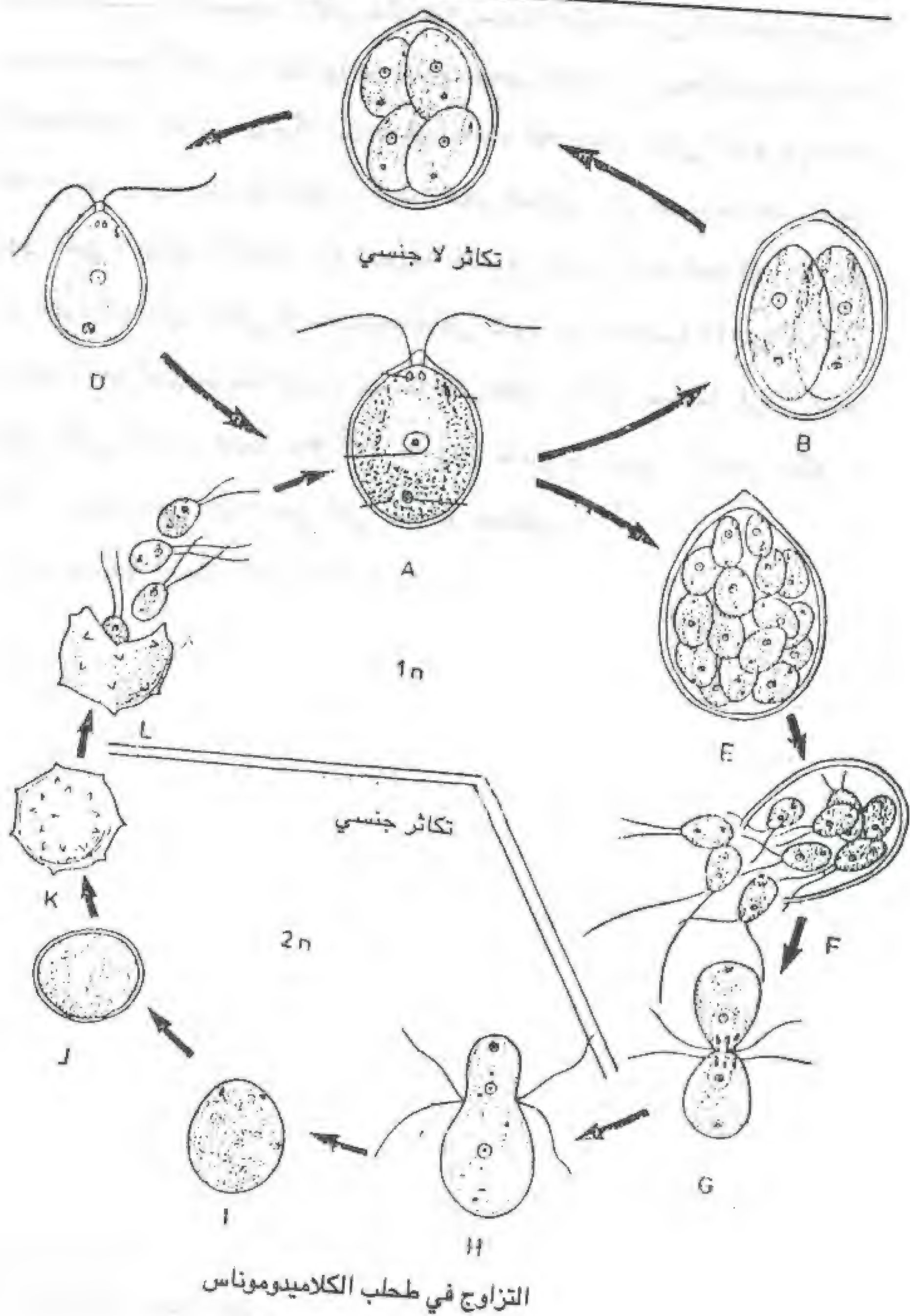
قالوا عنها أنها تعني صنفين ، ونوعين مختلفين ، وقالوا صنف حسن كثير النفع ، لعدم تصورهم أن النبات أزواج مذكر ومؤنث ، وحيث أن القرآن الكريم يفسر بعضه بعضا ، وقد ورد ذكر الزوجين الذكر والأنثى في قوله « وأنه خلق الزوجين الذكر والأنثى » (١) . وقوله تعالى في سورة القيامة « فجعل منه الزوجين الذكر والأنثى » (٢) . وقد نزلت هاتان الآيتان في حق الإنسان ولكن الله سبحانه وتعالى قال في سورة الذاريات « ومن كل شيء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون » (٣)

قوله تعالى في سورة يس : « سبحانه الذي خلق الأزواج كلها مما تنبت الأرض ومن أنفسهم ومما لا يعلمون » (٤) ، هذا إخبار لنا بأن الله سبحانه وتعالى خلق الأزواج كلها مما تنبت الأرض ومن أنفسنا ومما لا نعلم .

فالأزواج هنا تعنى الذكر والأنثى ، ومن هنا نفهم أن النبات أزواج وهذه حقيقة علمية ، وهذا سبق قرأني عظيم سبق به القرآن العلم الحديث إلى تقرير هذه الحقيقة العلمية النباتية ، وفي الآية إعجاز آخر حيث أنبأنا الله سبحانه وتعالى أن مما لا نعلم أزواجا ، وقد علمنا في العصر الحديث وبالعلم التجريبي أن من الفطريات أزواج ، ومن الطحالب أزواج ، ومن الحزازيات أزواج ، ومن التريديات أزواج ومن الصبغيات {الكروموسومات} أزواج ، ومن الأحماض النووية أزواج ، ومن الشحنات الكهربائية أزواج ، ومن الأيونات أزواج . ومن الكائنات الحية الدقيقة الأخرى أزواج ، فهل كان سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم عالما في علم النبات ، وعلم الكائنات الحية الدقيقة ، وعلم البصرييات ، وعلم الأجنة ، وعلم الوراثة ، وعلم الخلية حتي يقرر في إعجاز معجز أن النبات أزواج ؟ هذا دليل علمي تجريبي على أن القرآن الكريم كتاب الله غير مخلوق ، وأنه المعجزة الإلهية الباقية التي أنزلها الله سبحانه وتعالى على

(١) سورة النجم آية ٤٥ . (٢) سورة القيامة آية ٣٩ .  
(٣) سورة الذاريات آية ٤٩ . (٤) سورة يس آية ٣٦ .





خاتم الأنبياء والمرسلين ، والذي قال عنه رسولنا الكريم صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم (كتاب الله فيه نبأ من قبلكم ، وخير ما بعدكم ، وحكم ما بينكم ، وهو الفصل ليس بالهزل ، من تركه من جبار قصمه الله ، ومن ابتغى الهدى في غيره أضله الله ، وهو حبل الله المتين ، وهو الذكر الحكيم ، وهو الصراط المستقيم ، وهو الذي لا تزيغ به الأهواء ، ولا تلبس به الألسنة ، ولا تشبع منه العلماء ، ولا يخلق عن كثرة الرد (أى لا يبلى ولا تذهب جدته على كثرة القراءة والترداد) ، ولا تنقضي عجائبه ، وهو الذي لم تنته الجن إذ سمعته حتى قالوا : ﴿ إنا سمعنا قرأنا عجبا يهدي إلى الرشد فأمانا به ﴾ (١) . ﴿ ومن عمل به أجر ، ومن حكم به عدل ، ومن دعي إليه هدي إلى صراط مستقيم ﴾ (٢)

فهل بعد هذا إعجاز يا عباد الله !!! .

(١) سورة الجن آية ١ : ٢ .

(٢) رواه الترمذي في باب فضل القرآن .



## كشجرة طيبة

سنتعرف في السطور القليلة القادمة بعض الجوانب العلمية في آيتين من آيات سورة ابراهيم في القرآن الكريم ، لنعلم أن القرآن الكريم لا تنقضي عجائبه ، ولا يشبع منه العلماء ولا يخلق على كثرة الرد .

قال تعالى : ﴿ ألم تر كيف ضرب الله مثلا كلمة طيبة كشجرة طيبة أصلها ثابت وفرعها في السماء ، تؤتي أكلها كل حين بإذن ربها ويضرب الله الأمثال للناس لعلهم يتذكرون ﴾ (١) .

قال المفسرون :

كلمة طيبة : كلمة التوحيد والإسلام .

تؤتي أكلها : تعطي ثمارها الذي يؤكل .

قال ابن قيم الجوزية رحمه الله في كتابه «الأمثال في القرآن الكريم» : شبه الله سبحانه (وتعالى) الكلمة الطيبة بالشجرة الطيبة لأن الكلمة الطيبة تثمر العمل الصالح والشجرة الطيبة تثمر الثمر النافع ، وهذا ظاهر قول جمهور المفسرين الذين يقولون الكلمة الطيبة هي شهادة " أن لا إله الا الله " فإنها تثمر جميع الأعمال الصالحة الظاهرة والباطنة .

وقال الربيع ابن أنس ( كلمة طيبة هذا مثل الإيمان ، والإيمان الشجرة الطيبة وأصلها الثابت الذي لا يزول الإخلاص فيه ، وفروعه في السماء خشية الله ، فإنه سبحانه وتعالى شبه شجرة التوحيد في القلب بالشجرة الطيبة الثابتة الأصل الباسقة الفروع في السماء علوا التي لا تزال تؤتي ثمرها كل حين ) أ. هـ

### ونقول في الجوانب العلمية في الآيات السابقات وبالله التوفيق :

لقد ضرب الله سبحانه وتعالى المثل للكلمة الطيبة بالشجرة الطيبة ذات الصفات العلمية التالية : أصلها ثابت ، وفرعها في السماء ، وتؤتي أكلها كل حين بإذن ربها . ولكن لماذا اختار الله سبحانه وتعالى الشجرة من بين مخلوقاته الطيبة ، والتي لا تحصى ، ليضرب بها المثل للكلمة الطيبة والتي قال العلماء عنها أنها كلمة لا إله إلا الله أو الإسلام ؟

### ولماذا خص الله سبحانه الصفات الثلاث السابقة في الآية ؟ .

اختار الله هذا المثل لأن الشجرة هي سيدة المملكة النباتية بلا منازع من الناحية العلمية الظاهرية ، والتشريحية ، والوظائفية ، والبيئية ، فهي معمرة وتستطيع التغلب على التقلبات الجوية السنوية بما وهبها الله سبحانه وتعالى من خصائص ظاهرية وتشريحية ، ووظائفية ، وهي تقوم مع ذلك بأهم عملية حيوية على الأرض مثلها مثل باقي النباتات ، وهي عملية البناء الضوئي ، فتستغل الطاقة الشمسية وتثبت ثاني أكسيد الكربون في وجود الماء لتنتج المواد الأساسية لحياة الكائنات الحية . وهذه الشجرة من النوع الطيب المثمر النافع ، وليست من النوع الخبيث عديم الفائدة الضار . ولهذا الشجرة أهم ثلاث صفات في الشجرة الطيبة وهذا ما سنتفصله فيما يلي :

### هذه الشجرة أصلها ثابت :

فهي ذات مجموع جذري قوي ، متغلغل في الأرض ، حيث يمتص الماء والأملاح الذائبة ليوصلها إلى الساق ، ويثبت النبات ويحفظ الساق في وضع يمكن معه حمل مساحة ورقية كبيرة ، وهو مدعم للنبات لقدرته على الشد وقابليته للالتواء ومتشعب داخل التربة ويقوم بالادخار الغذائي .



وإذا درسنا بعض الأشجار القوية والمعمرة نجد أن لبعضها جذوراً قوية تحتل مساحة ٦٠٠ م<sup>٢</sup> حول جذر الشجرة الأصلي وهذا يعطي الشجرة القوة ، والصلابه والصلاحيه في مجابهة الشدائد والعواصف ، فبعض الأشجار عمرت ١٥ ألف سنة ، وبعضها زامن ميلاد الأنبياء جميعاً ، وبعضها شهد أهم الأحداث التاريخية قال تعالى:

﴿ لقد رضي الله عن المؤمنين إذ يبايعونك تحت الشجرة فعلم ما في قلوبهم فأنزل السكينة عليهم وأثابهم فتحاً قريباً ﴾ (١) وقال تعالى : ﴿ فلما أتاه نودي من شاطئ الواد الأيمن في البقعة المباركة من الشجرة أن يا موسى إني أنا الله رب العالمين ﴾ (٢)

هذه الشجرة فرعها في السماء :

وحيث أن مهمة الساق في الأشجار والنباتات عامة هو حمل الأوراق والأعضاء التكاثرية ، ويكون عادة هوائياً ، لوضع الأوراق والأزهار والثمار في الوضع الأمثل للقيام بوظائفها الحيوية ، فتقوم الورقة بعملية البناء الضوئي ، والزهرة بعملية التكاثر البذري وإنتاج الثمار ، وإنتاج البذور ، والغذاء الثمري واستمرار الحياة .

ولبعض الأشجار جذوعاً قوية يصل قطرها إلى ٢٢ قدماً وأكثر ويرتفع إلي ما يزيد عن ٣٠٠ قدماً ، وبعضها يحمل أوراقاً يصل طولها إلى ٦ أمتار وبعض الأوراق قطرها يقارب المتر .

ورغم تكاثف الأوراق على الفروع فإن كل ورقة خلقت في وضع يحمي بعضه بعضاً من الأشعة القوية الضارة ولا يحجب بعضه بعضاً عن الضوء ، والأوراق الخضراء هي مصانع الغذاء في العالم فكل غذاء الدنيا مر عبر أوراق النبات وأجزائه الخضراء .

وتحمل بعض الجذوع الأطنان من الأوراق ، وكل ورقة تمثل مفاعلاً حيويًا لإنتاج الطاقة ، والأكسجين ، والظل ، وتعمل على تكاثف البخار وسقوط الأمطار وإنتاج

(١) سورة الفتح آية ١٨ .

(٢) سورة القصص آية ٣٠ .



الأكسجين واستهلاك ثاني أكسيد الكربون ، ومن جذوع الأشجار ما شهد أعظم الأحداث في التاريخ فأسفل منها جلس الأنبياء والرسل ، وولد المسيح عليه الصلاة والسلام قال تعالى: ﴿ فَأَجَاعَهَا الْمَخَاضُ إِلَى جِذْعِ النَّخْلَةِ قَالَتْ يَالَيْتَنِي مِتُّ قَبْلَ هَذَا وَكُنْتُ نَسِيًّا مَنْسِيًّا ﴾ (١)

وهذه الشجرة مثمرة :

فهي شجرة نافعة تعطي أكلها بانتظام ، علاوة على إعطائها للظل ، ومحافظتها على النظام البيئي بما وهبها الخالق سبحانه وتعالى من خصائص ظاهرية ، وتشريحية ووظائفية لم يعطها لغيرها ، فبعض الأشجار تعطي ثمارا تصل إلى طن ونصف وتحتوي المواد الغذائية الأساسية للكائنات الحية ، ويصل وزن بعض الثمار إلى ٨ كيلو جرام للثمرة الواحدة .

وللأشجار الطيبة فوائد شتى ومنها :

إنتاج الخشب والفحم البترول .

إنتاج المطاط والفلين والصمغ والزيوت العطرية والراتنجات والدواء .

إنتاج الثمار والسواك وخامات صناعة الأوراق .

إعطاء الظل وحماية المزروعات وتجميل البيئة .

المحافظة على التوازن البيئي والقيام بالبناء الضوئي ، ومكافحة التصحر مع العمل

على زيادة هطول الأمطار .

وصدق الله العظيم عندما قال : ﴿ أَلَمْ تَرَ كَيْفَ ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا كَلِمَةً طَيِّبَةً

كَشَجَرَةٍ طَيِّبَةٍ أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ ، تَبُوتِي أَكْلُهَا كُلُّ حِينٍ

بِإِذْنِ رَبِّهَا وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ ﴾ (٢) وصدق الله

العظيم وبلغ رسوله الكريم ونحن على ذلك من الشاهدين .

(١) سورة مريم آية ٢٣ .

(٢) سورة ابراهيم آية ٢٤ - ٢٥ .



## كززع أخرج شطاه

سنعيش في السطور القليلة القادمة مع التفسير العلمي لآية من آيات القرآن الكريم ، لنرى أن القرآن الكريم لا تتنافى آياته مع حقائق الكون العلمية ، لأن الذي خلق الخلق هو الذي أنزل القرآن بالحق .

قال تعالى : ﴿ مُحَمَّدٌ رَسُولُ اللَّهِ وَالَّذِينَ مَعَهُ أَشِدَّاءُ عَلَى الْكُفَّارِ رُحَمَاءُ بَيْنَهُمْ ، تَرَاهُمْ رُكْعًا سُجَّدًا يَبْتَغُونَ فَضْلًا مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانًا ، سِيمَاهُمْ فِي وُجُوهِهِمْ مِنْ أَثَرِ السُّجُودِ ، ذَلِكَ مَثَلُهُمْ فِي التَّوْرَةِ وَمَثَلُهُمْ فِي الْإِنْجِيلِ كَزَرْعٍ أَخْرَجَ شَطْأَهُ فَآزَرَهُ فَاسْتَغْلَظَ فَاسْتَوَى عَلَى سُوقِهِ يُعْجِبُ الزُّرَّاعَ لَيْفِظَ بِهِمُ الْكُفَّارَ وَعَدَّ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ مِنْهُمْ مَغْفِرَةً وَأَجْرًا عَظِيمًا ﴾ (١) .

قال المفسرون في معاني الكلمات ؟

أخرج شطاة :

- فراخة المتنوعة في جوانبه .
- ما خرج منه وتفرع في شاطئيه ، أي في جانبيه .
- شوك السنبل يخرج من الحبة عشر سنبلات وثمان .
- فراخ النخل والزرع وورقه .
- الشجرة أخرجت غصونها .
- من الشجر ما خرج حول أصوله .

**فأزره :**

فقوى ذلك الشطء الزرع - أي أعانه وقواه - وتآزر النبات طال وقوي ، وصار مثل الأصل في الطول .

**فاستغلظ :**

فصار من الدقة إلى الغلظة .

**فاستوى على سوقة :**

فاستقام على أصوله وجذوعه ، أي فاستقام على قصبه وأصوله .

**يعجب الزراع :**

بقوته ، وكثافته ، وغلظه ، وحسن منظره .

- هذا مثل ضربه الله سبحانه وتعالى للصحابة رضي الله تعالى عنهم قلوباً في بدء الإسلام كانوا قلة ثم كثروا ، فاستحكموا فترقى أمرهم يوماً فيوماً بحيث أعجب الناس ، وقال المفسرون أيضاً : مكتوب في الإنجيل سيخرج قوم ينبتون نبات الزرع يخرج منهم قوم يأمررون بالمعروف وينهون عن المنكر ، وهو مثل ضربه الله تعالى لبدء الإسلام وترقيه في الزيادة إلى أن قوي واستحكم لأن النبي صلى الله عليه وسلم قام وحده ثم قواه الله تعالى بمن معه) روح المعاني للألوسي (م ١٧ - ج ٢٦ - ص ١٢٦ - ١٢٩ - بتصرف).

**وأقول في التفسير العلمي للآية وبالله التوفيق :**

هذا مثل معجز من عالم النبات ضربه الله سبحانه وتعالى لرسوله محمد ﷺ (زرع) ، والمسلمون العاملون بما جاء به ، والمسلمون تسليماً لحكم الله ورسوله (شطء) ، فهنا الرسول هو الأصل ، وأتباعه هم ما تفرع وخرج منه .

وإذا رجعنا إلى علم النبات نرى أن هذا المثل حقيقة علمية فالنباتات الحولية من



ذوات الفلقة الواحدة ( *MONOCOTYLEDONEAE* ) التابعة للعائلة النجيلية مثل القمح ( أو الحنطة ) ، والشعير ، والأرز وغيرها يخرج ساقها الأول ضعيفاً وحيداً ولكن سرعان ما يخرج من براعمه الإبطية أو الجانبية ( *LATERALBUDS* ) الموجودة علي العقد القاعدية المزدوجة تحت سطح التربة مباشرة أفرعا قاعدية ( *TILLERES* ) ، وبذلك تكون الحبة الواحدة ، أو الساق الأصلية الواحدة مجموعة من الأفرع يصل عددها إلى مايزيد عن خمسين فرعا حسب الجنس والنوع والصنف .



شكل يوضح التكاثر الخضري الريزومي في النبات

- وهذا تماماً ما صورته القرآن الكريم وقال عنه المفسرون :

ما خرج منه وتفرع في شاطئيه أي في جانبيه ، وهذا التصوير العلمي في القرآن لا يعلم حقيقته إلا العاملون بعلم النبات ، فهذه الأفرع تقوي النبات الأصلي وتضاعف من إنتاجه فيقوى على مجابهة الظروف الخارجية القاسية ، وتزيد من انتشاره في الأرض .

- فالرسول ﷺ هو الأصل للزرع ، وأتباعه هم الشطاء ، والعاملون بالزراعة عندما يرون الشطاء خرج حول الأصل يفرحون ، ويطمئنون أن زرعهم دبت جذوره ، وقويت وكثرت أوراقه ، وبراعمه وبنائوه الضوئي وأزهاره ، وثماره .  
فالزراع عندما يزرعون نبات الأرز يضعون الشتلات الأصلية على مسافات متباعدة لعلمهم أن النبات إذا أخرج شطأه كسى الأرض جميعها ، وأعطى محصولاً وفيراً ، أما إذا لم يخرج شطأه علم الزراع أن نباته ضعيف ، أو تربته غير صالحة ، أو أصابته الآفات .

وعندما يدب النبات في التربة ، ويخرج الشطاء منه يحمل الأصل سنابله ، والأفرع سنابلها ، فالحبة تخرج ما يزيد عن خمسة آلاف حبة والله يضاعف ويبارك لمن يشاء .  
وبعض الأجناس النباتية الأخرى من نوات الفلقة الواحدة التابعة للعائلة النخيلية ، مثل نخيل البلح ونخيل الدوم فإن أوراقها عندما تخرج على ساقها فإن الساق تقوى ويزداد قطرهما ، كما أن تلك النباتات تخرج العديد من الفسائل الجانبية فتدعم تلك الفسائل الشجرة الأم وتقويها ، وتنقل عنها صفاتها الوراثية ، دون تغيير أو تبديل أو تحريف ، ونفس الشيء يحدث مع نبات الموز التابع للعائلة الموزية ، حيث ساقه متكونة من أغصان أوراقه ، وفسائله سر استمراره وفاعليته وزيادة إنتاجه .

- وهذا مثل للمسلمين عندما يستمدون علمهم من علم رسول الله محمد صلى



الله عليه وآله وسلم ، ويبلغونه دون تغيير أو تحريف ، وينقلون الدين في أي مكان يصلون إليه وكأن كل واحد منهم صورة من رسول الله ﷺ إلى البيئة الجديدة .

وإذا انتقلنا من النباتات ذوات الفقة إلى النباتات المعمرة من ذوات الفلقتين ، سواء كانت أشجاراً أو شجيرات ، فإننا نجد أن سيقانها الأصلية تحمل البراعم الجانبية (Lateral buds) المحمولة في أباط الأوراق ، وهي تحمل أيضاً البراعم الورقية التي تخرج الأوراق ، والساق الأصلية إذا لم يخرج منها البراعم الورقية والأوراق فإنها لا تقوم بعملية النمو والاستطالة ، لأن الأوراق هي التي تغذيها بعملية البناء الضوئي ، ويخرج الأوراق والبراعم الجانبية والأفرع الجانبية تزداد فاعلية الساق الأصلية ، ويزداد سمكها وتتغلظ ، وتزداد أيضاً الأفرع الجانبية غلظاً واستواء ، وتحمل الشجرة أو الشجيرة الأزهار الجميلة ، وتعطي الثمار المفيدة ، ويزداد ظلها وجمالها ، وفي هذه الحالة يعجب الزراع بالنبات ويعلمون أنه اشتد عوده وقوى ، ولا يصبح في البيئة مجالاً قوياً لتنافس النباتات الأخرى ، وهذا المنظر وتلك الحالة على قدر ما تسر العالمين فإنها تغيظ الحاقدين الكافرين ، ومن العجب أن بعض النباتات مثل شجرة الكافور يصل ارتفاعها إلى ١٠٠م ، وبعض الأشجار تعمر آلاف السنين ، حيث توجد شجرة صنوبر قدر العلماء إنها زرعت قبل ميلاد أبو الأنبياء سيدنا إبراهيم بنحو ألف عام ، وشجرة التين البنغالي توجد أشجار منها تمتد جذورها في مساحة ٦٠٠م<sup>٢</sup> وقد شق نفق في جذع شجره وما زالت حيه ، هذا كله بفضل الله ثم ، بفضل الجذع القوي الذي أزرتة الأوراق والأفرع الجانبية .

- وقد ضرب الله سبحانه وتعالى المثل بالنبات دون سائر المخلوقات الأرضية لأن النبات هو المثبت الأول لطاقة الشمس المرسلة إلى الأرض ، وبنشاطه الحيوي وبنائه الضوئي تدب الحياة على الأرض بفضل الله

سبحانه وتعالى ، وهكذا سيدنا محمد صلى الله عليه وآله وسلم هو  
النور والرحمة للعالمين والدادال على حياة القلوب ، وأتباعه هم حملة  
النور من بعده ، وشريعته هي الشريعة الباقية بقاء الحياة على الأرض  
والمحافظة على نظامها المحكم وهذا وغيره مما غاب عن علمنا يوضح  
لنا عظم المثل الذي ضربه الله سبحانه وتعالى لرسوله محمد والذين  
معه حيث قال تعالى : ﴿ كززع أخرج شطأه فأزره فاستفلف فاستوى  
على سوقه يعجب الزراع ليفيظ بهم الكفار ﴾ (١)

وكما جاء في الإنجيل ﴿ سيخرج قوم ينبتون نبات الزرع يخرج  
منهم قوم يأمرن بالمعروف وينهون عن المنكر ﴾ ، وقد قال ربنا سبحانه  
وتعالى ﴿ كنتم خير أمة أخرجت للناس تأمرون بالمعروف وتنهون عن  
المنكر وتؤمنون بالله ﴾ (٢) فهل رأيت إعجازاً مثل هذا الإعجاز  
العلمي ١١٩.

(١) سورة الفتح آية ٢٩

(٢) سورة آل عمران آية ١١٠ .



## ولا الظل ولا الحرور (١)

القرآن الكريم كتاب الله المعجز لا تشبع منه العلماء ولا يخلق عن كثرة الرد ، ولا تنقضي عجائبه وهو الذي لم تنته الجن إذ سمعته حتى قالوا : ﴿ إنا سمعنا قرآنا عجا يهدي إلى الرشد فأما به ﴾ (١) .

نبهنا الله سبحانه وتعالى فيه أن الأشياء المتباينة لا تستوي ، فالأعمى والبصير لا يستويان ، وما يستوي الظلمات ولا النور ، ولا الظل ولا الحرور ، كذلك لا يستوي الأحياء ولا الأموات

قال تعالى : ﴿ وما يستوي الأعمى والبصير . ولا الظلمات ولا النور . ولا الظل ولا الحرور . وما يستوي الأحياء ولا الأموات إن الله يسمع من يشاء وما أنت بمسمع من في القبور ﴾ (٢) .

قال المفسرون : الظل : هو الفيء وجمعه ظلال وظلول وأظلال ومثاله ظل الشجر .

الحرور : شدة الحر ليلاً كالسموم .

تقرر الآيات القرآنية أنه لا يستوي الأعمى والبصير وهذا معلوم لنا جميعاً ولا الظلمات ولا النور ، وقد سبق لنا في موضوع سابق أن كتبنا عن الظلمات والنور واختلاف الليل والنهار وأهميتها في عملية الأزهار .

وفي السطور القليلة القادمة سوف نعيش بإذن الله مع اختلاف الظل والحرور وتأثيرهما على عالم النبات لنتبين الجانب العلمي في عدم تساوي الظل والحرور .

في البداية نقول : لقد وردت كلمة الظل في القرآن الكريم ست مرات ، أما كلمات ظلا ، والها ، وظلال ، وظلالا ، وظلاله ، وظلالهم ، وظله ، وظل ، وظليل ، وظللنا

(١) سورة الجن آية ١ - ٢

(٢) سورة فاطر آية ١٩ - ٢٢

فقد وردت ثمانية عشرة مرة ،

أما كلمة (الحر) فقد وردت في القرآن الكريم مرتين ، وكل من كلمتي حرأً والحرور  
وردت مرة واحدة ،

وعندما نرجع إلى عالم النبات لنتبين كيف لا يستوي الظل والحرور ، فإننا نجد أن  
علماء النبات يعولون كثيراً على اختلاف صفات الظل عن صفات الحرور في عالم  
النبات ، ومن أهمية ذلك فقد قسموا النباتات على أساس اختلاف عاملَي الظل والحر  
إلى قسمين كبيرين هما نباتات الظل ونباتات البيئة الحارة والمسماة بنباتات الجفاف ،  
وبالدراسة العلمية نجد فعلاً أنه لا يستوي نباتات الظل مع نبات الحر .

فنباتات الظل قد وهبها الله سبحانه وتعالى خصائص حيوية تجعلها تتلاءم مع  
الضوء الخافت القليل والرياح القليلة والانخفاض النسبي لدرجة الحرارة بالمقارنة  
بالبيئة الحارة المكشوفة ، أما نباتات البيئة الحارة فتتعرض للضوء الساطع والحرارة  
العالية والرياح الدائمة والسريعة .

وقد انعكست الصفات الفيزيائية ، والكيميائية ، والجيولوجية ، والمناخية ، والحيوية  
المختلفة لكل من البيئة الظلية ، والبيئة الحارة على الشكل الظاهري ، والتركيب  
الداخلي ، ووظائف الأعضاء ، وأيض (Metabolism) النبات وهذا ما سنتطرق إليه  
في السطور القليلة القادمة بإذن الله .

### الظل والحرور والشكل الظاهري والتشريح الداخلي للنبات :

لقد خلق الله سبحانه وتعالى نباتات الحر بحيث تتلاءم مع الحرارة العالية ، وفقد  
الماء ، والجفاف والتهدل مع ندرة الماء عادة في البيئة الخارجية ، والضوء الساطع كما يلي :  
تستجيب النباتات الأرضية والمائية استجابة موجبة إلى الضوء ، ومع ذلك فلكثير  
من تلك النباتات شدة إضاءة تتجنب ما يزيد عليها ، فالحائثات النباتية (النباتات حرة



## ولا الظل ولا الحرور



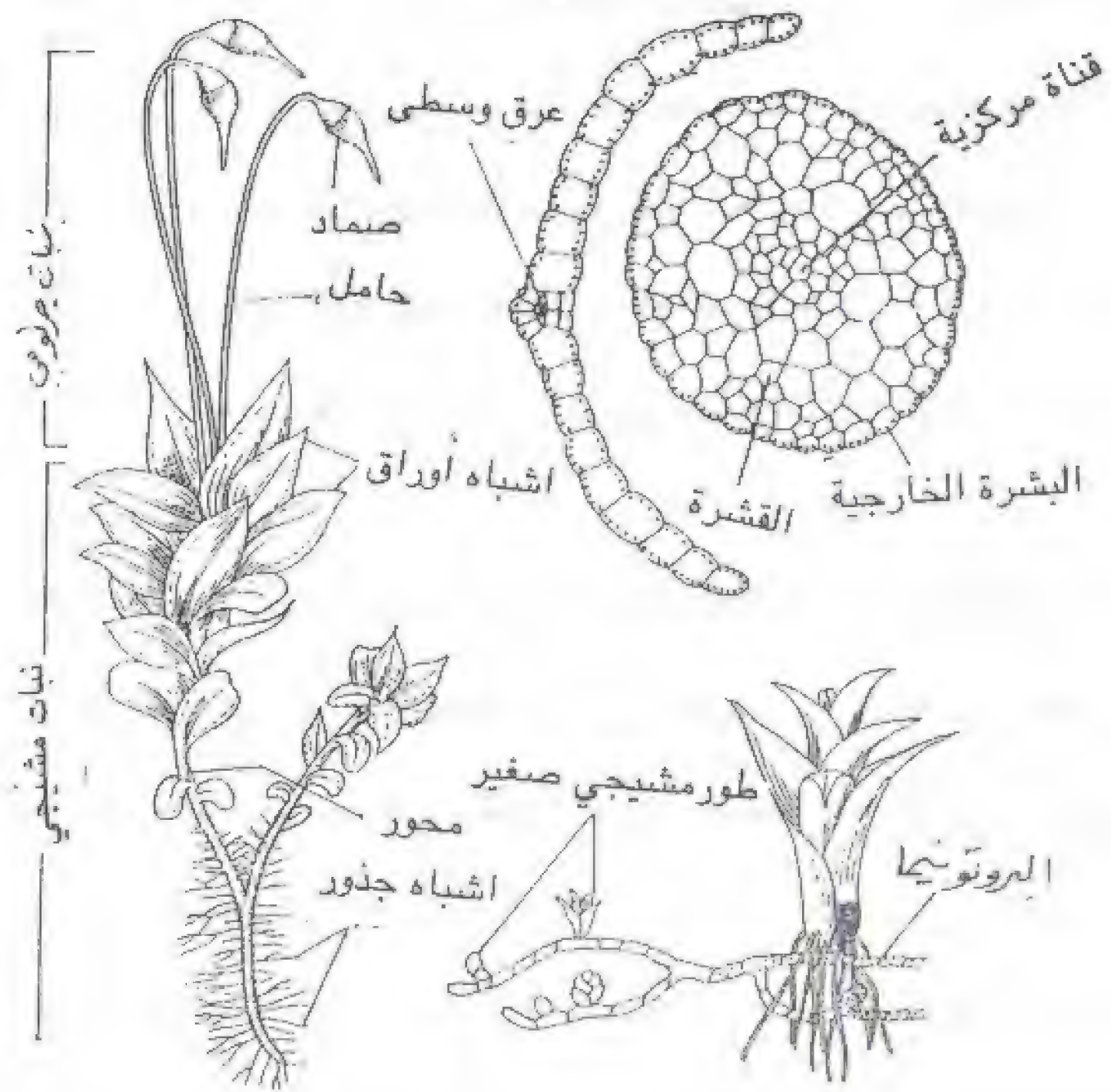
وضعت هذه البومة بيضها في تجويف هذا النبات الصحراوي لتقي صغارها  
الحرور ، وتمنعهم بالظل وعزل جدار النبات للحرارة ، فهي فطرت على أنه  
لا يستوى الظل ولا الحرور - فسبحان الواحد الأحد ، الخالق المبدع .







الحركة في الماء - Phytoplankton ) تصعد إلى الطبقات العليا في الصباح الباكر عندما تقل شدة الضوء أو يظل بيئتها ما يحول دون وصول الكمية الكافية من الضوء إليها ، أما إذا زادت شدة الضوء عن الحد المطلوب فإن تلك النباتات تغوص إلى مسافات بعيدة داخل الماء لتظل نفسها وتحميها من الزيادة في شدة الضوء



أحد أجناس نبات الفيوناريا من الحزازيات ، من نباتات  
الظل والرطوبة الكارهة للحر والجفاف

أما النباتات الأرضية والتي لا تستطيع التحرك حركة نشيطة سريعة ، لأنها مثبتة في التربة ، فإن الله سبحانه وتعالى أعطى تلك النباتات من الخلقة ما يجعلها تتكيف مع زيادة الضوء وقلته ، فنجد أن بعض النباتات مزودة بشعيرات أو بثور من الماء تعكس الضوء الزائد، وبذلك يحمي النبات من الهلاك كما في نبات الثلج .

كما أن بعض الخلايا الداخلية للورقة قد استطالت بطريقة عمادية على باقي أنسجة الورقة الداخلية ، وذلك لتحمي الأنسجة الداخلية للورقة من شدة الإضاءة ، وكذلك لتحمي عضيات البناء الضوئي (البلاستيدات الخضراء) مع وجود حركة دائرية للسيتوبلازم ، وبذلك تتحرك البلاستيدات فلا تبقى الواحدة منها معرضة لنفس كمية الإضاءة والشدة لمدة طويلة فلا تتلف بسبب شدة الضوء ومدته ، كما أن الله سبحانه وتعالى وهب لتلك النباتات بلاستيدات مكوّنة أخرى مهمتها حماية البلاستيدات الخضراء من الضوء الساطع .

بعض النباتات مثل الكافور *Eucalyptus rostratus* والدفلة *Nerium olender* ستعرض أوراقها إلى الضوء وانعكاساته على الأرض من الناحيتين العليا والسفلى لذلك فقد خلق الله سبحانه وتعالى لتلك الأوراق أنسجة عمادية في السطح العلوي والسطح السفلي للورقة .

أوراق نباتات البيئة الحارة عامة جلدية ، تحتوي كمية أكبر من خلايا التدعيم المدعمة مغلظة الجدر ، وبها أيضا ألياف لتدعيم هذه الخلايا تمنع فقد الماء بالحر الشديد وتدعمها فلا تتهدل بالحرارة العالية ، كما أن تلك الخلايا تعمل كحاجز جزئي ضد الضوء الشديد والحرارة العالية .

المعلوم أن الثغور هي الفتحات الموجودة في الورقة والتي يتصل الوسط الخارجي من خلالها مباشرة بالوسط الداخلي للورقة ، فمنه يخرج ويدخل الهواء للورقة



ويخرج الماء منها بظاهرة النتج ، ولتأثر النبات بالحرارة العالية نجد أن سطح الأوراق السفلى (منطقة الثغور عادة) للنباتات التي تعيش في المناطق الحارة تغطيها طبقة كثيفة من الشعيرات التي تمنع فقد الماء بالحرارة العالية والرياح الشديدة ، وتكون الشعيرات أيضاً مناطق محبوسة الهواء فوق البشرة فتعمل كمناطق عازلة لسطح الورقة عن الوسط الخارجي الحار الجاف المهلك للنبات ، ويدون تلك الحماية التي وهبها الخالق سبحانه وتعالى لتلك النباتات ، من غير طلب منها أو حول وعلم لها ، فإنها تهلك وتموت بالحرارة العالية وفقد الماء من الثغور .

تلتف أوراق بعض نباتات البيئة الحارة كما يلف الورق على بكرة الصيدلية أو المحالات التجارية (دائرياً) التفافاً تاماً تحت ظروف الحر الشديد والجفاف القاتل فتحمي الثغور بعيداً عن الحر الخارجي كما هو الحال في نبات قصب الرمال .

- خلق الله سبحانه وتعالى لنباتات المناطق الحارة ثغوراً غائرة في مستوي منخفض عن باقي خلايا البشرة ، وتكون الخلايا المحيطة بالثغور غرفاً متصلة بالثغر من خلال فتحات ضيقة ، والثغر محمي بطبقة غليظة شمعية من مادة الكيوتين ، ومحاط بشعيرات وبذلك يحمي النبات من فقد الماء بالحرارة العالية والجفاف الشديد . حيث أن الأوراق وما عليها من ثغور هي أهم أعضاء فقد الماء في النبات وتأثره بالجو الحار الجاف الخارجي ، فقد خلق العليم الخبير معظم نباتات المناطق الحارة بأوراق صغيرة مختزلة السطح وقد تختفي تلك الأوراق تماماً في النبات اليافع أو تبقى على هيئة حراشيف ، وبغياب الأوراق أو اختزالها فقد وهب الله سبحانه وتعالى الساق القدرة على القيام بأهم وظيفة للأوراق وهي عملية تكوين الغذاء بالبناء الضوئي وزود سبحانه تلك السيقان بالبلاستيدات الخضراء التي تقوم بعملية البناء الضوئي .

- لقد وهب الخالق سبحانه وتعالى العليم الحكيم الخبير معظم نباتات البيئة الحارة أوراقاً وسوقاً لحمية عصيرية بداخلها مواد مخاطية محبة للماء وممسكة به فلا يفقد

منها بسهولة ، وجدر خلايا تلك الأوراق والسيقان مدعمة بطريقة تحميها من الحرارة العالية .

وعلى النقيض مما سبق فإن لنباتات الظل خصائص عامة تتلاءم مع البيئة الظليلة وما تميزت به من ظل ، وقلة ضوء ، وانخفاض في درجة الحرارة ، ووفرة للماء ، وتزاحم للنباتات ، وهذا ما يثبت الاختلاف العلمى بين الظل والحرارة كما يلي :

\* الخلايا العمادية في نباتات الظل ضعيفة التكوين أو معدومة ويتضح هذا التدبير الإلهي في تراكم كثيرة من أوراق نباتات الظل .

\* خلق الله سبحانه وتعالى نباتات الظل بأوراق عريضة مفلطحة قد يصل قطر الورقة إلي نصف متر في بعض الأحيان ، ونصل الورقة مع تفلطحها فإنها واسعة الثغور بحيث يسهل خروج المياه وتبادل الغازات بين الوسط الداخلي والخارجي للورقة .

\* البلاستيديات الخضراء في نباتات الظل كبيرة مكدسة على السطح العلوي للورقة لاقتناص أقل كمية من الضوء في البيئة الظليلة .

خلايا التدعيم وطبقات الكيوتين قليلة في أوراق وسيقان نباتات الظل

\* الثغور في نباتات الظل سطحية ، والشعيرات الحامية لها قليلة أو غير موجودة .

**فهل يشك عاقل بعد هذا في صدق قول ربنا سبحانه وتعالى في آياته حيث قال سبحانه :**

**﴿ وما يستوي الأعمى والبصير، ولا الظلمات ولا النور ، ولا الظل ولا الحرور ﴾ (١)**



## ولا الظل ولا الحرور (٢)

تحدثنا في الجزء الأول من هذا الموضوع عن تأثير الظل والحرور على الشكل الظاهري والتشريح الداخلي للنبات .

وفي هذا الجزء نحدثكم عن تأثير الظل والحرور على بعض الوظائف الحيوية للنبات فنقول وبالله التوفيق .

**الظل والحرور وبعض الوظائف الحيوية للنبات :**

### ١ - الظل والحرور والأنزيمات النباتية :

المعلوم أن الأنزيمات هي مركبات حيوية ذات طبيعة بروتينية ، تفرزها بعض أنسجة وخلايا الكائنات الحية ، وأن جميع العمليات الحيوية في الكائنات الحية تحتاج إلى الأنزيمات لإتمامها ، والمعلوم أن الحرارة العالية تُفسد عمل الأنزيمات ، وأن نشاطها الحيوي يقف في درجة الحرارة العالية ، ودرجة الحرارة المنخفضة ، ومعظم الأنزيمات يعمل بين ٤٠ - ٥٠ س .

لكن من العظمة الإلهية أن نجد بعض النباتات تنمو وتزدهر وتتكاثر في المناخات الحارة ، حيث درجة غليان الماء ، كما أن بعض الأنزيمات تعمل في درجات حرارة تقارب الصفر السليزي في نباتات المناطق الظليلة الباردة .

كما أن بعض الكائنات الحية الدقيقة تعمل أنزيماتها في البيئة الحارة التي قد تصل حرارتها إلى ٧٠ س ، وبعضها يعمل في درجة حرارة الثلاجة ٥ س .

وإذا نقلنا أحد الكائنات الحية السابقة من بيئة الظل إلى البيئة الحارة تهلك وإذا نقلنا بعض النباتات من البيئة الحارة إلى البيئة الباردة هلك . فهل بعد ذلك لا

نؤمن باختلاف الظل عن الحرور ؟!

## ٢ - الظل والحرور وفتح وغلق الثغور :

ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى سرعة فقد أوراق النبات للماء ، لذلك فإن نباتات البيئة الحارة تغلق ثغورها في الجو الحار وخاصة بالنهار ، وتفتحها بالليل عندما يتلطف الجو بانخفاض درجة الحرارة ، وتغلق ليلا إذا ارتفعت درجة الحرارة حتى لاتفقد الماء وتهلك .

كما أن الضوء الخافت يؤدي إلى إغلاق الثغور في نباتات البيئة الحارة ، ومن ثم توقف عملية البناء الضوئي لتأثرها بقلة دخول غاز ثاني أكسيد الكربون للورقة . أما في نباتات الظل فإن البناء الضوئي يستمر حتى في أقل كمية من الضوء تصل إلى الورقة .

## ٣ - الظل والحرور وعملية البناء الضوئي :

يؤثر الضوء من حيث شدته (تألقه) ونوعه ودوامه على عملية البناء الضوئي ، حيث يزداد معدل البناء الضوئي مع زيادة تألق الضوء ، ما لم يكن هناك أحد العوامل الأخرى المحددة .

بعض النباتات لا تزهر ولا تمارس البناء الضوئي بصورة فعالة إلا في مواطن معرضة للضوء تماما .

والبعض الآخر يزهر ويمارس البناء الضوئي بصورة فعالة في المواطن ذات البصيص من النور .

كما أن لدرجة الحرارة تأثيرات متباينة على عملية البناء الضوئي .

مما سبق يتضح لنا أن للظل تأثير مختلف عن الحرور في عملية البناء الضوئي .

## ٤ - الظل والحرور والنمو التكاثري للنبات :

للحرور تأثير مختلف عن الظل في عملية الإزهار والإثمار في النبات كما يلي :



(١) كثير من النباتات يكون الإزهار والإثمار فيها أقل غزارة في الظل منه في الضوء الساطع ، ويوجد لكل نبات حد أدنى من سطوع الضوء لن يزهر لو قل السطوع عن هذا الحد .

(ب) بعض النباتات تحتاج إلى درجة حرارة منخفضة نسبياً كي تزهر ، ولو ارتفعت درجة الحرارة فإن الإزهار يقل وقد ينعدم تماماً ، وعلى العكس من ذلك فبعض النباتات تتطلب درجة حرارة مرتفعة نسبياً حتي تزهر ، ولو انخفضت درجة الحرارة عنها يختل الأزهار وقد ينعدم .

#### ٥ - الانتحاء والضوء والظل :

الانتحاء هو استجابة النبات للمؤثرات الخارجية مثل الضوء - الحرارة - الرطوبة - الجاذبية الأرضية واللمس ، وبالنسبة للضوء فإن النبات يتجه عادة ناحية الضوء (انتحاء ضوئي موجب) ويبتعد عن الظل (انتحاء ضوئي سالب) ، وعادة نباتات الظل تكون طويلة ضعيفة الساق غضة الأوراق شديدة الإخضرار ، أما نباتات الضوء الساطع فعادة تكون أقصر وسيقانها أقوى وأوراقها أسمك .

- هذا كان نقطة من بحر اختلاف الظل عن الحرور في عالم النبات . وهناك أيضاً اختلاف بين الظل والحرور في عالم الحيوان ، وعالم الكائنات الحية الدقيقة ، وعالم الإنسان مصداقاً لقول ربنا سبحانه وتعالى ﴿ وما يستوي الأعمى والبصير ولا الظلمات ولا النور ، ولا الظل ولا الحرور ﴾ (١) .

فهل بعد ذلك يشك عاقل في أن القرآن الكريم لا تنقضي عجائبه ولا يخلق عن كثرة الرد ولا تشبع منه العلماء؟! وأنه المعجزة الباقية ما بقيت على الأرض حياة .





---

## الفصل الثالث

- ★ إخراج الحي من الميت .
- ★ وما لا تبصرون بين الدين والعلم الحديث .
- ★ ربنا الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى .
- ★ تنبت بالدهن و صبغ للآكلين ( رؤية جديدة ) .
- ★ فلينظر الإنسان إلى طعامه .
- ★ النخل في القرآن الكريم والعلم الحديث ( ١ , ٢ ) .
- ★ ثمرات النخيل في القرآن الكريم والعلم الحديث ( ١ , ٢ ) .
- ★ الزيتون في القرآن الكريم والعلم الحديث ( ١ , ٢ ) .
- ★ الماء ومعجزة الحياة ( ١ , ٢ ) .
- ★ خاتمة .
- ★ المؤلف .
- ★ المحتوى .





## إخراج الحي من الميت (رؤية جديدة)

قال تعالى :

﴿ إِنْ أَلَّهَ فَالِقَ الْحَبِّ وَالنَّوَى يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمَخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ ذَلِكَمُ اللَّهُ فَأَنْتَى تُؤْفَكُونَ ﴾ (١)

فالق الحب : شاقه عن النبات أو خالقه .

وقال سبحانه : ﴿ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ وَيُحْيِي الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَكَذَلِكَ تَخْرُجُونَ ﴾ (٢)

يفسر البعض إخراج الحي من الميت بقولهم يخرج البادرة الحية من الحبة الميتة ويخرج الكتكوت من البيضة ، ويؤكدون أن الحبة ميتة وأن البيضة ميتة .

- ويقول العلم ويؤكد أن البذرة أو الحبة (البيضة المخصبة) ليست بميتة ، وهي تحتوي على الجنين الحي المتكون من الرويشة والجذير والغذاء المدخر والفلقات .

- وأن حيوية الجنين شرط أساسي من شروط الإنبات للبذور والحبوب بعد توفر المياه وباقي الظروف الخارجية اللازمة للإنبات .

وإننا إذا قتلنا الجنين بالحرارة العالية ، أو الأشعة ، أو حتى الغازات السامة أو غيرها من العوامل الخارجية المميتة للجنين فإن الحبة أو البذرة يستحيل أن تنبت ويخرج منها البادرة التي تعطي النبات بعد ذلك حتى لو وفرنا جميع الشروط اللازمة للإنبات .

إذاً ما هو التفسير العلمي لإخراج الحي من الميت كما يفهمه علماء

النبات ؟

(١) سورة الأنعام آية ٩٥

(٢) سورة الروم آية : ١٩

### نقول وبالله التوفيق :

**أولاً :** أن المواد الغذائية التي تتناولها الكائنات الحية ما هي إلا مواد كيماوية ميتة ، هذه المواد عندما يتغذى عليها الكائن الحي تهضم بجهازه الإنزيمي ، وتمتص بجهازه الماص ، وتدخل إلى الخلايا ، فتتحول بقدرة الخالق سبحانه وتعالى من مواد كيماوية ميتة لأحياة فيها ، إلى مواد حيوية حية ، من سيتوبلازم حي ، ونواه حية ، وأحماض نووية وعضيات خلوية كلها حية ، أليس هذا بإخراج للحي من الميت !!!

أو ليس هذا إعجاز علمي في القرآن الكريم ، فالحامض النووي DNA الذي يسيطر على جميع العمليات الوراثية في الخلية ، ما هو إلا مواد كيماوية : سكر ، فوسفات ، جوانين ، وسيتوسين ، وأدينين ، وثيامين ، وكلها مركبات كيماوية بحثة لها تركيب كيماوي بحث معلوم الترتيب والكمية ، والبناء ، الفراغي ، والسلوك التفاعلي ، ومع ذلك فشل الباحثون في العالم من بث الروح في هذه المكونات داخل المختبر ، وأنشأت بعض الدول مختبرات حديثة بأحدث الأجهزة العصرية لتخلق جزيء واحد من الحامض النووي DNA وبث الروح فيه ، ولكن فشلت كل المحاولات.

- ومن المدهش أن هذه المواد الميتة عندما تعبر غشاء الخلية المنفذ الاختياري الحي وتدخل إلى سيتوبلازم الخلية ، تتحول في أوقات قليلة إلى مادة حية ، تحمل كل الصفات الوراثية للكائن الحي ، أليس هذا بإخراج للحي من الميت من خلية لا يتجاوز حجمها حجم نقطة في أي كتاب من كتب الأطفال وبدون ضجيج ، أو صخب ، أو علماء أوقياسات ، أو مختبرات ، وتكنولوجيا ، ومعاناة ، ولكن لماذا ربطت هذه الآية الكريمة بين انفلاق الحب وبين إخراج الحي من الميت ؟

### نقول وبالله التوفيق :

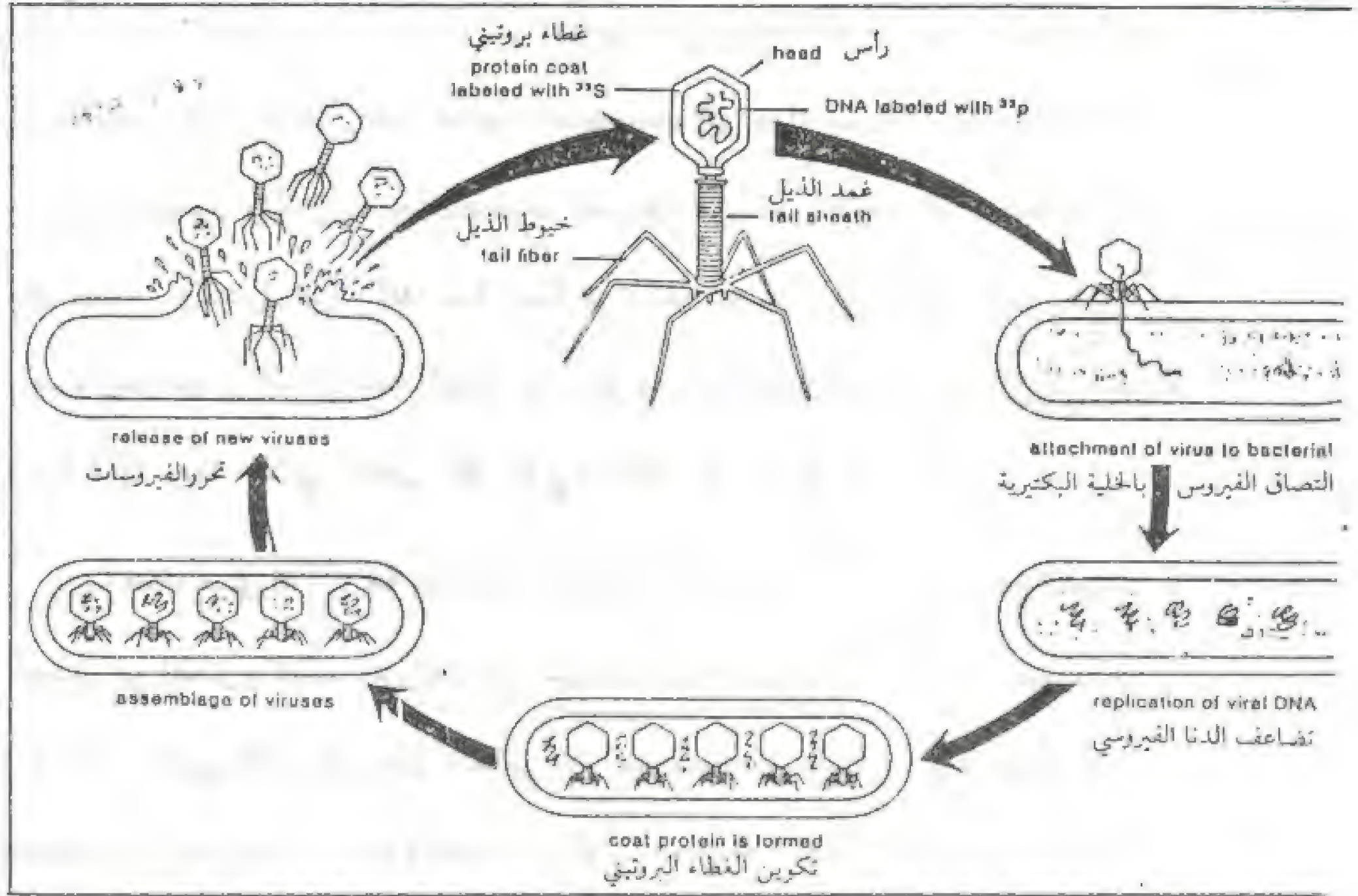
عند وضع الحب والنوى في التربة الزراعية ، ووصول الماء إليها ، تمتص الماء بفعل



عوامل التشرب والضغط الأسموزي وغيرها من العوامل البيئية الخارجية ، وعندما يصل الماء إلى الجنين الحي ينشط فجأة ويفرز أنزيمات تحلل المواد الغذائية المدخرة المعقدة صعبة الامتصاص إلى مواد بسيطة سهلة الامتصاص ، وتنفس الحبوب والنوى نتيجة للعمليات السابقة ، ويمتص الجنين الماء والغذاء المدخر بعد تحلله ، وتتحول المواد الغذائية الميتة في داخل أنسجته إلى خلايا حية بحول الله وأمره وبما أودع الله في هذا الجنين من خلق وهداية مصداقا لقوله تعالى في سورة طه « قال ربنا الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى » (١)

أي أعطاه صورته اللائقة بخاصيته ومنفعته ، ثم أرشده إلى ما يصلح له ، فيبدأ الجذير في النمو والانقسام والخروج منها متجها نحو الأرض حيث التثبيت والماء والأملاح ، وهي المواد التي خلق الجذير من أجل الحصول عليها ، أما الرويشة فتخرج متجهة إلى أعلى حيث الهواء والضوء ، وتكون المحصلة النهائية للعمليات السابقة هي انفلاق الحب والنوى وخروج للحي من الميت .

**ثانياً : الفيروسات** من أصغر الكائنات الحية الدقيقة التي نعرفها حتى الآن ، وهي من أخطر الكائنات الحية الدقيقة على الإنسان والحيوان والنبات ، هذه الفيروسات تجمع في عجب عجاب بين صفتي الحياة والموت ، فهي خارج الخلايا جسيمات ميتة متبلورة تذوب كما تذوب بلورات الملح والسكر ، ولا حياة فيها ، ولا نمو ، ولا تكاثر .



ولكن عندما تلتصق هذه الجسيمات الميتة ببعض الخلايا الحية تدب فيها الحياة بصورة مذهلة ، حيث تبدأ في الانقسام بمعدلات سريعة للغاية ، وتستطيع في هذه الحالة أن تدمر العديد من الكائنات الحية الحيوانية والنباتية والبكتيرية وكذلك الإنسان ، والأعجب من ذلك أنها إذا خرجت خارج الخلية الحية تحولت ثانية إلى جسيمات ميتة وتتبلور ، وهنا قمة الإعجاز الإلهي في الخلق ، والدليل القاطع على أن الله سبحانه وتعالى (يخرج الحي من الميت ويخرج الميت من الحي) <sup>(١)</sup> ، وأن الحياة لا تتولد إلا من الحياة التي جعلها الله سراً من أسرارهِ ، ونعمة من نعمهِ يهبها من يشاء من عباده ويسلبها ممن يشاء منهم وأن البشرية لو اجتمعت على إحياء خلية واحدة ميتة لعجزت .



**ثالثاً :** مثال آخر على إخراج الحي من الميت يتمثل في المعادن الموجودة في الأرض الزراعية ، وهي عبارة عن مواد ميتة انفصلت عن الصخور الأرضية بفعل العوامل الكيماوية ، والطبيعية ، والأحيائية ، عندما يمتصها النبات وتدخل إلى خلاياه تتحول بعد إتحادها مع بعض المواد الغذائية الأخرى إلى سيتوبلازم حي وعضيات حية ، وفي كل لحظة يخرج الله سبحانه وتعالى أعداداً لا تحصى ولا تعد من هذه المركبات والمعادن الميتة مصداقاً لقول الله سبحانه وتعالى : ﴿ يخرج الحي من الميت ومخرج الميت من الحي ذلكم الله فأنى تؤفكون ﴾ (١)

- فكيف تنصرفون عن عبادة من يخلق إلى عبادة من لا يخلق؟! كما قال ربنا سبحانه وتعالى : ﴿ يا أيها الناس ضرب مثل فاستمعوا له إن الذين تدعون من دون الله لن يخلقوا ذباباً ولو اجتمعوا له وإن يسلبهم الذباب شيئاً لا يستنقذوه منه ضعف الطالب والمطلوب . ما قدروا الله حق قدره إن الله لقوي عزيز ﴾ (٢)

وصدق الله العظيم وبلغ رسولنا الكريم ونحن على ذلك من الشاهدين :

(١) سورة الانعام آية ٩٥

(٢) سورة الحج آية ٧٣-٧٤

## وما لا تبصرون بين الدين والعلم الحديث

قال تعالى :

﴿ فلا أقسم بما تبصرون ، وما لا تبصرون . إنه لقول رسول كريم ﴾ (١)

في الآية الأولى يقسم الله سبحانه وتعالى بما نبصر به من أرض وسماء ،  
وشمس وكواكب ، وكائنات حية ، وجماد ، وكل ما يقع عليه بصر البشر ويدركه وهذا  
معلوم لنا جميعا .

- ثم يقسم العليم الخبير في الآية التالية بما لا نبصر ، ويندرج تحت هذا القسم  
كل ما لا نراه بأعيننا المجردة ، وهذا سبق قرآني عظيم ، لأن ما لا نبصره من  
موجودات ، ومخلوقات أكثر بكثير مما نبصره بأعيننا المجردة ، فهناك الموجات  
الصوتية والكهربية والمجالات المغنطيسية والأشعة غير المرئية وغيرها من المفاهيم  
الفيزيائية والكيميائية ، وهذا كله ليس في مجال تخصصي العلمي ، ونحن هنا بصدد  
الحديث عن الإعجاز النباتي في القرآن الكريم ، وسوف أقصر حديثي على الكائنات  
الحية الدقيقة والنباتات اللازهرية والزهرية .

### أولا البكتيريا :

البكتيريا من الكائنات الحية الدقيقة التي لا نبصر خلاياها المفردة بأعيننا المجردة ،  
والتي لم يتعرفها الإنسان إلا بعد اختراعه المجاهر الضوئية المركبة ، وظل الكثير منها  
مخفياً إلى أن اخترع الانسان المجهر الإلكتروني ، وما زال العديد من صفات البكتيريا  
وخواصها ، وأنواعها خفية على العلماء لا يدرون عنها شيئاً ، رغم التقدم العلمي



فالبكتيريا توجد في التربة ، والماء ، ومحمولة على هباءات التراب في الهواء ، وتوجد على أجسادنا وملابسنا وفي أمعائنا ، وأنوفنا ، وفي فمنا ، وبين أسناننا ، وفي حلوقنا ، وبين أصابعنا وتحت أباطنا ، وعلى أطعمتنا ، وأشربتنا وبداخلها . ويعرف الكثير من الناس عن البكتيريا أنها كائنات حية دقيقة مُمرضة ، ولا يعرف كثير من الناس أن للبكتيريا أدواراً هامة في حياة الناس .

- فكثير من الصناعات الغذائية ، والتفاعلات الكيماوية والحيوية يتوقف إتمامها على وجود أنواع معينة من البكتيريا .

- والبكتيريا ، ورفيقاتها من الفطريات وبعض الكائنات الحية الدقيقة الأخرى ، تخلصنا من النفايات البشرية ، ومن أجساد الموتى من الكائنات الحية ، ولولا ذلك لتكدست الأرض بأجساد الموتى من لدن آدم حتى اليوم .

### ثانياً : الفطريات :

الفطريات من الكائنات الحية الدقيقة التي لا نرى معظم أفرادها بأعيننا المجردة لكننا نراها إذا تجمعت على شكل أعفان على الخبز والثمار المتعفنة ، ويصل وزن بعض أجناسها إلى الكيلوجرامات .

وتسبب الفطريات العديد من الأمراض للإنسان والحيوان والنبات ، وهي تمتلك أقوى وأعظم جهاز أنزيمي تحليلي في العالم تفتت به الصخور ، والأخشاب ، والجلود ، والشعر ، والعظام ، والبلاستيك ، والزجاج وغيرها من الأشياء .

- والفطريات موجودة في التربة والماء ، ومحمولة على التراب في الهواء ، وتوجد على أجسادنا ، وطعامنا وشرابنا ، وعلى أجساد الحيوانات ، وإذا أردنا أن نعرض عليك شريط فيديو مسجل للفطريات بحيث يبقى كل فطر أمامك خمس دقائق فقط لتتعرفه ، فانك تحتاج إلى أكثر من سنة تجلس فيها ليل نهار دون أن يغمض لك جفن حتى تنتهي من هذا العرض الغريب والشيق .



- واللفطريات منافع عديدة ، فهي تتحكم في إتمام العديد من الصناعات الحيوية والكيمائية والعمليات الزراعية ، والأمل معقود بإذن الله على الفطريات ، والطحالب ، في حل مشكلة الغذاء في العالم كما أوضحنا في موضوع وقدر فيها أوقاتها .

### ثالثاً: الفيروسات :

الفيروسات تلك المخلوقات الدقيقة العجيبة التي لم يتعرفها الإنسان إلا حديثاً ، فهي كائنات بحق عجيبة ، تجمع في إعجاز إلهي مدهش بين صفتي الموت والحياة ، فهي حلقة اتصال بين عالمي الجماد والأحياء ، فهي تتبلور كالمعادن وبعض المركبات العضوية الميتة ، ويمكن إذابتها كما يذاب الملح والسكر ولا تظهر أي نوع من الحياة إلا إذا لامست خلية حية فتدب فيها الحياة ، وتتحول إلى كائنات حية تتكاثر وتنمو داخل الخلايا الحية . كما ناقشنا في موضوع إخراج الحي من الميت .

وتسبب الفيروسات العديد من الأمراض للإنسان والحيوان والنبات والبكتيريا والفطريات فهي تسبب مرض شلل الأطفال ، والأنفلونزا ، ومرض تبرقش أوراق الدخان ومرض الكلب ، والحمى الصفراء ، والجذري الإنساني ، والجذري البقري والتهاب الغدة النكفية ، والالتهاب الكبدي ، وغيرها .

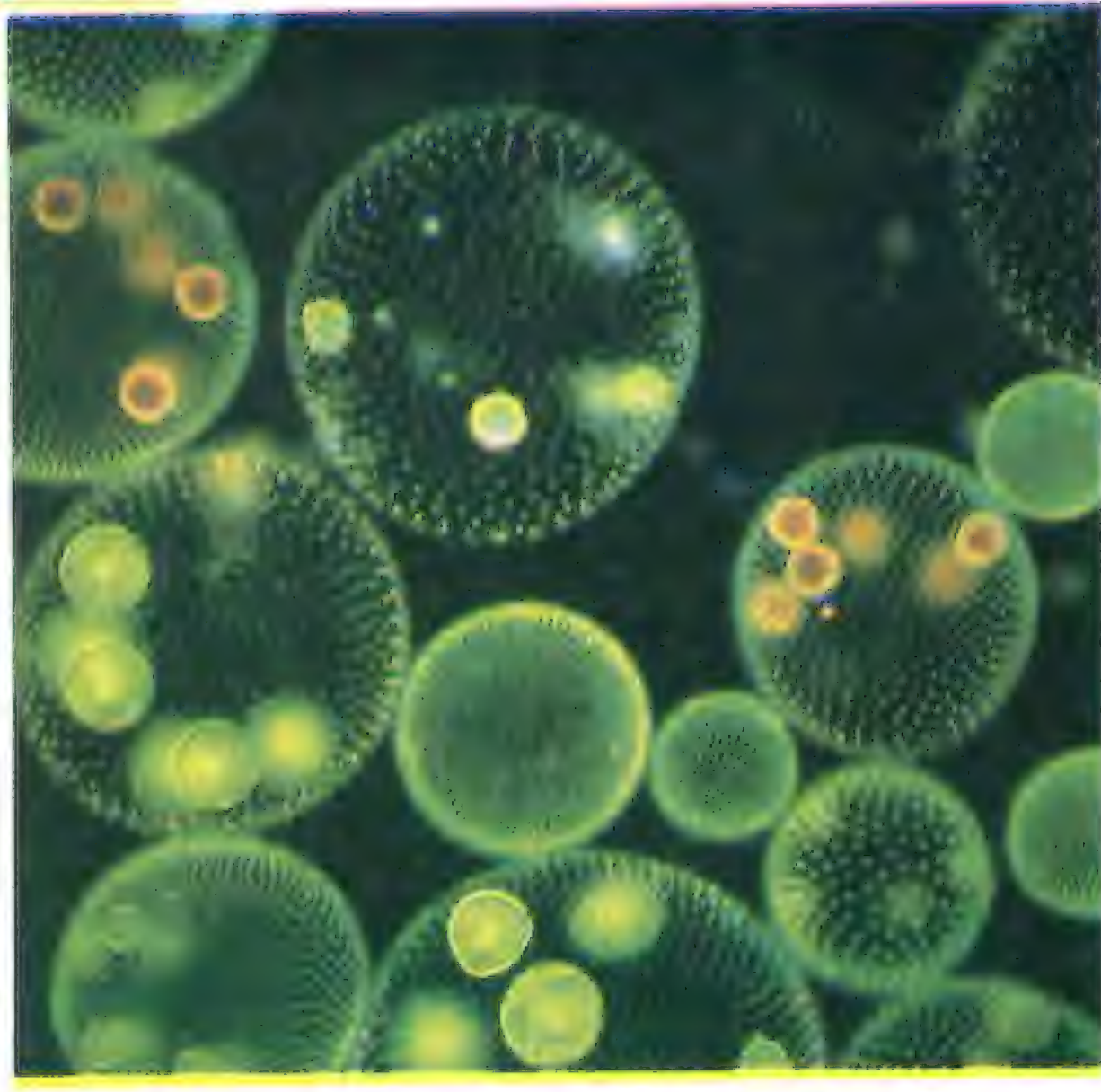
### رابعاً: الطحالب :

الطحالب منها ما نبصره بالعين المجردة ويصل إلى عدة أمتار طولاً ، ومنها ما لا نبصره إلا بالمجاهر الضوئية المركبة ، وهي تعيش في التربة ، وفي المياه العذبة والمالحة وعلى الصخور وجذوع الأشجار الميتة ، وفي العيون الحارة ذات الماء الذي يغلي ، وعلى الثلوج حيث البرودة الشديدة.

ومن أغرب ما في الطحالب أن بعضها يعطي أمشاجاً دقيقة ، وبعض هذه الأمشاج لا تتزاوج إلا وقت أذان المغرب ، وبعضها لا يتحرك حتى يطلع الفجر ، وبعضها يقيل وقت الظهيرة .



(ب) لأسفل طحلب انرميناريا *Laminaria* من  
طحالب المياه البحرية الذي يصل طوله إلى مئات الأمتار  
فهو طحلب عملاق، ومعه في الصورة طحلب الفيوكس  
*Fucus* الواسع الانتشار .



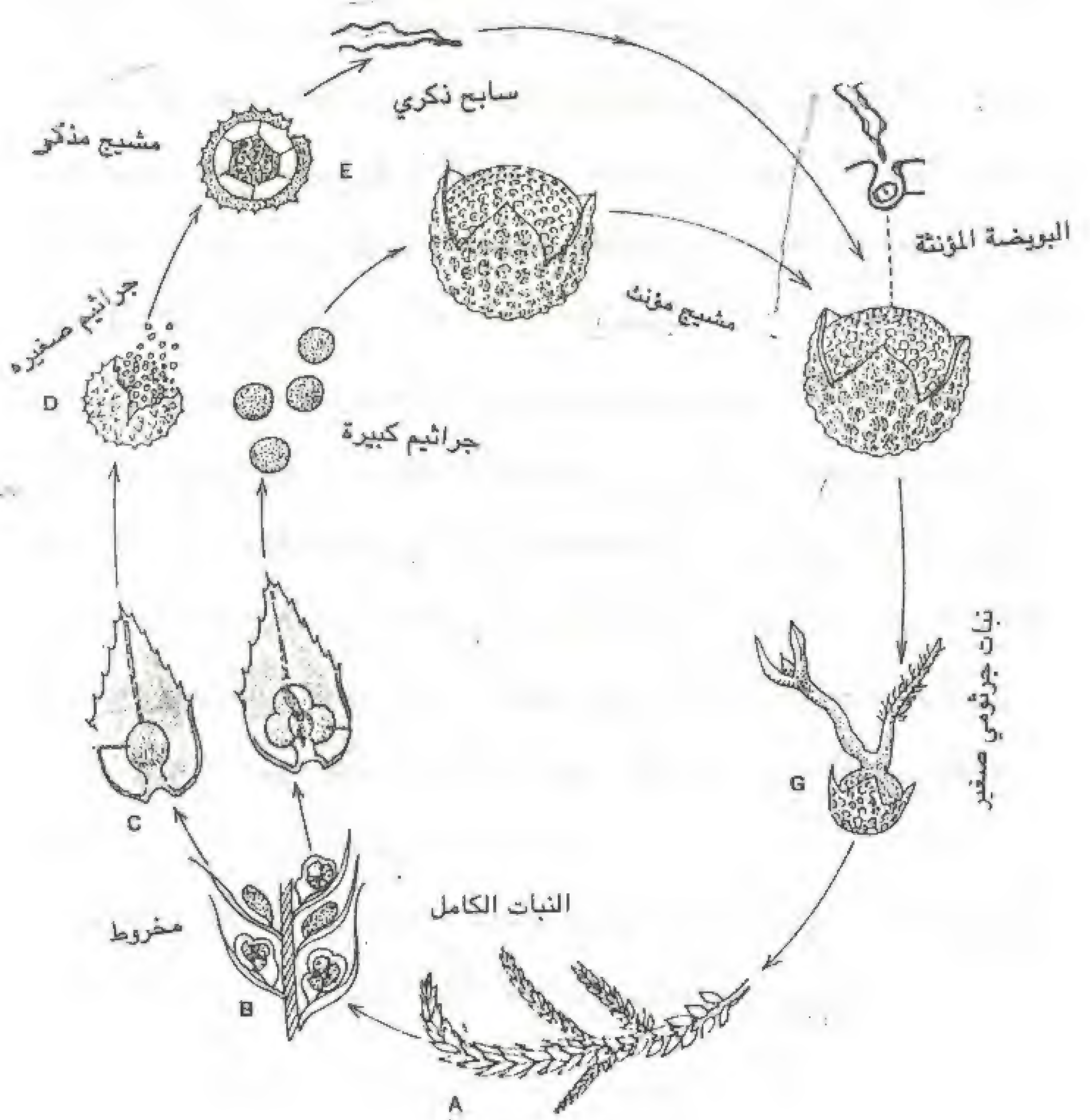
(أ)

لأعلى طحلب الفولفوكس *Volvox* من الطحالب  
المنتشرة في المياه العذبة يتكون من حوالي ١٦٠ ألف خلية  
تننظم على هيئة كرة جوفاء يصل حجمها إلى حجم رأس  
الدبوس وهي من أجمل الطحالب تحت المجهر .









دورة حياة نبات الرصن *Selaginella* من التريديات ، فيها من الجمال والابداع ما تعجز البشرية عن تصويره ، وما تعجز كل مختبرات الدنيا عن الاتيان به ومع ذلك لا نبصر بالعين المجردة معظم مراحل وتراكيب النبات وما خفى كان معجز

ففي عالمي النبات والحيوان ، وفي الإنسان ، يوجد العديد من العضيات والتراكيب التي لا نشاهدها بالعين المجردة ولم يتعرفها الإنسان إلا بعد اختراع المجاهر الالكترونية مثل : الكروموسومات التي تحمل الصفات الوراثية في الكائن الحي ، و DNA الذي يحمل الصفات الوراثية في ترتيب وراثي معجز ، فجزء DNA يصل طول خيوطه في الإنسان قدر الطول بين الشمس والأرض (٤٦٠) مرة ، ويحمل صفات وراثية تكتب في موسوعة عملاقة مؤلفة من (٤٦) مجلد كل مجلد (٢٠) ألف صفحة وبالتالي فإن  $٤٦ \times ٢٠٠٠٠ = ٩٢٠٠٠٠$  صفحة .

وقد سبق رسولنا الكريم العلم الحديث في التنويه إلى وجود الكائنات الحية الدقيقة البكتيرية والفيروسية ، ونصح أمته كيف تتجنب أضرارها وتستفيد من منافعها حيث قال : (إذا سمعتم بالطاعون في أرض فلا تدخلوها وإن كنتم فيها لا تخرجوا منها) . وهذا أول قانون للحجر الصحي في العالم ، فقد ثبت أن (٨٠٪) من أهل المكان المنتشر فيه الطاعون يحملون الميكروب المسبب للمرض ولا تظهر عليهم الأعراض . وقد نبهنا الرسول ﷺ إلى أهمية الصفات الوراثية فقال : (تخيروا لنطفكم فإن العرق دساس ، وقال : تباعدوا تصحوا) .

فهل كان ﷺ عالماً في الطب ، و البكتريولوجي ، والميكولوجي ، والفزيولوجي ، أم أنه الإعجاز الإلهي ، وما ينطق ﷺ عن الهوى إن هو إلا وحي يوحى .



### ربنا الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى

قال تعالى: ﴿قال فمن ربكما يا موسى قال ربنا الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى﴾ (١) .

قال المفسرون في معاني الكلمات :

- ربكما : أي رب موسى وهارون (رب العالمين سبحانه وتعالى) .

- خلقه : صورته اللائقة بخاصته .

- هدى : أرشده إلى ما يصلح له .

في هذه الآيات الكريمات يقرر القرآن الكريم في إعجاز يأخذ بالآلآباب أن الله سبحانه وتعالى هو الذي أعطى كل شيء (من إنسان ، ونبات ، وحيوان ، وكائنات حية دقيقة ، وجماد) صورته اللائقة بخاصته ثم أرشده إلى ما يصلح له .

وقد جاءت هذه الآيات على لسان سيدنا موسى عليه الصلاة والسلام ، عندما سأله فرعون قائلاً له (فمن ربكما يا موسى؟) ، فلم يقل سيدنا موسى ربي هو الخالق القادر الرازق المحي المميت بل قال في إعجاز معجز (ربنا الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى) .

وإذا أردنا أن نرى بالعلم الحديث كيف أن الله سبحانه وتعالى خلق النبات ، (الذي هو موضوع حديثنا) ، في أحسن صورة وأكمل خلقه ثم هدى كل نبات إلى ما يصلح له معيشتة نقول وبالله التوفيق .

(أولاً: التزاوج والتكاثر والحفاظ على الحياة في عالم النبات :

حيث جعل الله سبحانه وتعالى لكل كائن حي في المملكة النباتية طرقاً وسبيلاً للتزاوج

والتكاثر عجيبة بأن جعل لمعظم أجناسها نورتى حياة يتكاثر بهما ، الأولى في اليسر والرخاء وتوفر أسباب العيش والحياة ، والثانية في الشدة والضيق ومواطن الخطر والهلاك .

ففى وقت الرخاء وتوفر الغذاء تتكاثر هذه النباتات تكاثراً لاجنسياً بحيث يعطى الفرد الواحد آلاف الوحدات التكاثرية التي تنمو كل واحدة منها لتعطي فرداً جديداً من نفس جنس النبات الأم ، وهذا يتطلب كميات كبيرة من المواد الغذائية . فهل تم هذا الأمر بعشوائية وبدون تدبير ، أم أن الله سبحانه وتعالى « الذي خلق فسوى والذي قدر فهدى » (١) . هو الذي خلق هذا النبات وهدهد لهذا السلوك العجيب .

- عندما يحس الكائن الحي الدقيق بتغير في البيئة الخارجية وقرب نفاد الغذاء ، أو تبخر الماء ، أو اقتراب خطر حقيقي على حياة الكائن الحي ، تحدث في حياته تغيرات كبيرة تتلاءم مع الظروف الجديدة والمستقبلية ، ويتصرف وكأنه يملك عقلاً وفكراً وحكمة ، فتبدأ الافراد في التجمع وكأن المصائب تجمع المصابين ، ويبدأ كل فردين في التآزر بادماج محتوياتهما الداخلية في تركيب جديد يسمى باللاقحة ( zygote ) ، وهي محاطة بالعديد من التراكيب الواقية التي تحمي اللاقحة من الجفاف المميت ، والحرارة العالية المحرقة ، والبرودة الشديدة القارسة ، والحموضة الزائدة المحللة وغيرها ، لدرجة أن العلماء وجدوا بعض هذه التراكيب في غلايات حامض الكبريتيك المغلى ، وداخل صخور الجرانيت التي كانت في يوم من الأيام ملتهبة موقدة ، فهل رأيتم في الدنيا حكمة وتديبيرا مثل هذه الحكمة وهذا التدبير ؟ !

- بعض الكائنات الأخرى قبل حلول الظروف البيئية القاسية تتخذ تدابير معجزة حيث يتحوصل كل فرد منها بدون تزواج ليعطى تراكيب جديدة لا تتأثر مستقبلاً بالجفاف والحرارة .



- بعض أنواع الأشجار مثل التوت والحرور عندها ساعة حيوية (بيولوجية) تتعرف بها حالة الطقس المستقبلية ، فتبدأ قبل حلول الشتاء في إغلاق نوافذها الخارجية باسقاط الأوراق ، وتغليف البراعم بالحراشيف والأصماغ ، فمن علمها ذلك غير الله سبحانه وتعالى : « الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى ».

ثانيا : آيات ومظلات للانتشار والانتشار والبحث عن الرزق في أرض الله

الواسعة :

النباتات من الكائنات الحية التي تنتج أعداداً كبيرة من التراكيب التكاثرية بعد الإخصاب ، وينظر واحدة إلى ثمرة الرمان أو الجوافة أو التوت يتبين لنا الأعداد الهائلة من البذور التي بداخلها ، وعند الإنبات تعطي كل بذرة نباتاً جديداً



انتشار الثمار في النبات بالهواء ، فقد زود الله سبحانه وتعالى ثمار هذا النبات بمظلات للانتشار ووسائل للانتشار مخلوقة بميزان وبتقدير الخبير العليم



فإذا سقطت هذه الاعداد أسفل الشجرة الأم فإن الموت جوعا وعطشا هو مصير الأجيال المقبلة ، فماذا تفعل هذه النباتات التي لاحول لها ولا قوة ؟ وهل خلق الله عباده للهلاك والموت جوعا ، أم أن الله خلق كل مخلوق وقدر له رزقة ، وما على المخلوق إلا أن يسعى ويبحث عن رزقة ؟ .

- لقد خلق الله سبحانه وتعالى لهذه النباتات وسائل وآليات معجزة تساعد على انتشار بذورها وثمارها ، وانتقالها من مكان إنتاجها إلى أماكن أخرى متفرقة في أرض الله الواسعة حيث الرزق الوفير والحياة الآمنة.

### ومن هذه الآليات :

١- بعض البذور والثمار لها مظلات عجبية وأجنحة غريبة تعينها على الطيران في خفة ورشاقة في الهواء حاملة إياها إلى أماكن بعيدة تصل إلى مئات الكيلومترات .

٢- بعض الثمار خفيفة الوزن بها كمية من الهواء الداخلي تجعلها تعوم وتسبح مع تيار المياه في الجداول والأنهار والبحار حاملة إياها إلى مسافات تصل إلى عشرات الكيلومترات ، وبعضها قد يحملها نهر النيل من الحبشة في جنوب إفريقيا إلى دمياط في شمال الدلتا بمصر.

٣- بعض الثمار والبذور لها خطاطيف قوية تتعلق بأشعار وأوبار وأصواف الحيوانات ، وملابس العاملين في الحقل والمارة ، فيحملون إياها إلى مسافات بعيدة وأماكن جديدة ، حيث الرزق الوفير والحياة الآمنة.

٤- لبعض الثمار آليات تتفتح بها ، فتعمل كالنبلة ، أو المقلاع الذي يلقي بالبذور إلى بعيد عن النبات الأم.

٥- بعض البذور والثمار بها مادة لزجة تلتصق بها على مناقير الطيور فتطير بها إلى أماكن بعيدة ثم تتخلص منها في المكان الجديد.

٦- بعض البذور تقاوم عصارة الجهاز الهضمي للحيوان حتى إذا أكلها الحيوان لا تتأثر بعصارة معدته وأمعائه الهاضمة ، وعندما ينتقل الحيوان إلى مكان بعيد ويخرج الفضلات تسقط معها البذور التي تصبح قابلة للإنبات والنمو .

فهل خلقت هذه الآليات عشوائية وبدون تدبير ؟ أم أن الله سبحانه وتعالى خلق



ربنا الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى



دقق في هذه الصورة، انها حيوان كامل تخفى على هيئة ورقة نبات الفيكس البراق من خلق  
هذا ؟ الطبيعة الصماء والصدف العمياء ، والطفرة المعيبة كما يدعي العلمانيون والداروينيون ؟  
ام الخالق البارئ المصور المبدع سبحانه وتعالى ؟!





المخلوقات ثم هداها الى ما يصلح عليها حياتها مصداقا لقوله تعالى ﴿ ربنا الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى ﴾ .

### ثالثا : إحساس عجيب في النبات البسيط :

كثيرا من الناس يتصورون أن النبات لا يحس ولا يهتم بالعوامل والأحداث الخارجية في البيئة المحيطة به . وبالبحث في عالم النبات تعلمنا أن النبات مرهف الحس يتأثر بالعوامل الخارجية مثل الإنسان تماما ، بل إن النبات أشد حساسية لأقل تغير أو تلوث في البيئة ، وهذه أمثلة للإحساس في النبات :

١- الجذر في النبات يتجه عادة إلى التربة ، والساق تتجه إلى أعلى ، فهل سألت نفسك يوماً لماذا هذا السلوك العجيب !!؟

لأن الجذر مهمته الأساسية التثبيت في التربة ، وامتصاص الماء والأملاح منها فهو يتجه إليها .

وحيث أن الساق مهمتها حمل الأوراق وتعرضها للضوء ، وحمل الأزهار والثمار فهي تتجه إلى أعلى للقيام بوظيفتها الأساسية.

ولوحدث أن غيرنا وضع النبات فدائما يتجه الساق إلى أعلى والجذر إلى أسفل ، بظاهرة الانتحاء الأرضي .

- بعض النباتات مثل زهرة الشمس ( دوار الشمس ) تتجه أزهارها وقممها النامية دائما نحو الشمس ، لدرجة أن الجهلاء سموه خطأ بعباد الشمس ، مع أن كل شيء في الوجود يعبد الله سبحانه وتعالى ، إلا كفره الإنس والجن .

- بعض النباتات تستيقظ في الفجر وتنام في الليل وتطوي أوراقها وأزهارها وتوقف معامل تثبيت الطاقة الضوئية بالليل لغياب مصدر الطاقة وهو الشمس .

- بعض الطحالب لا يتزاوج إلا فجراً ، وبعضها يقلل ظهرا ، والبعض الآخر ينام ليلا ويسعى على رزقه نهاراً .

هذا قليل من كثير فهل حدث ذلك صدفة وبعشوائية كما يقول أصحاب العقول المادية الدارونية وأتباعهم ؟ أم أنها الحكمة في الخلق ، والتدبير في الصنع إمتثالا لقول ربنا سبحانه وتعالى ﴿ ربنا الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى ﴾ (١) .



## تنبت بالدهن وصبغ للأكلين ( رؤية جديدة )

نعيش مع السطور التالية في ظلال آية من آيات القرآن الكريم لنرى الإعجاز العلمي فيها قال تعالى : ﴿ وشجرة تخرج من طور سيناء تنبت بالدهن وصبغ للأكلين ﴾ (١)

## قال المفسرون :

إن الشجرة هي شجرة الزيتون ، وأن في ثمارها ما ينتفع به من الدهن والأصباغ ، وقال ابن عباس رضي الله عنه ألم تر أن الرجل أبيض وأحمر وأسود . ومن التفسيرين السابقين نفهم أن شجرة الزيتون تعطي ثماراً (الزيتون) ، وأن هذه الثمار بها دهن (زيت الزيتون) ، وصبغ للأكلين .

وهذا يعني أن ثمار الزيتون بها أصبغاً للأكلين ، وارجع ابن عباس رضي الله عنه لون البشرة في الناس إلى هذا الصبغ الموجود في ثمار شجرة الزيتون التي تخرج من طور سيناء وتنبت بالدهن وصبغ للأكلين وقال المفسرون : أنها شجرة الزيتون . وهذا الكلام عين الحق وقمة الإعجاز النباتي في القرآن الكريم والقرآن كله معجز . فإذا حللنا ثمار الزيتون بالطرق العلمية الحديثة في التحليل سنجد بها علاوة على الدهن ، كميات من الأحماض الأمينية (وهي الأحماض التي ترتبط مع بعضها البعض في سلسلة ببتيدية طويلة لتكون البروتين) .

بعض هذه الأحماض تسمى بالأحماض الأمينية الأساسية ، وهي الأحماض الأمينية التي يمرض الإنسان إذا لم يتناولها في طعامه لمدة طويلة ، أحد هذه الأحماض الأمينية الأساسية هو حمض الفينيل ألانين ، وهذا الحمض موجود في ثمار



الزيتون ( وهذا ما استنتجته من الآية نفسها ) ، وله دور أساسي في إعطاء لون البشرة ولون رموش العين ولون الشعر في الإنسان .

**ولكن كيف يحدث ذلك علميا ؟!**

يتناول الإنسان الحمض الأميني فنيل ألانين ، في الطعام فيتحول إلي تيروزين ، والتيروزين يتحول إلى الميلانين ، والميلانين هو المادة الكيميائية الحيوية التي تصبغ جلد وشعر ورموش الإنسان عندما تترسب في بعض طبقات الجلد والشعر والرموش.

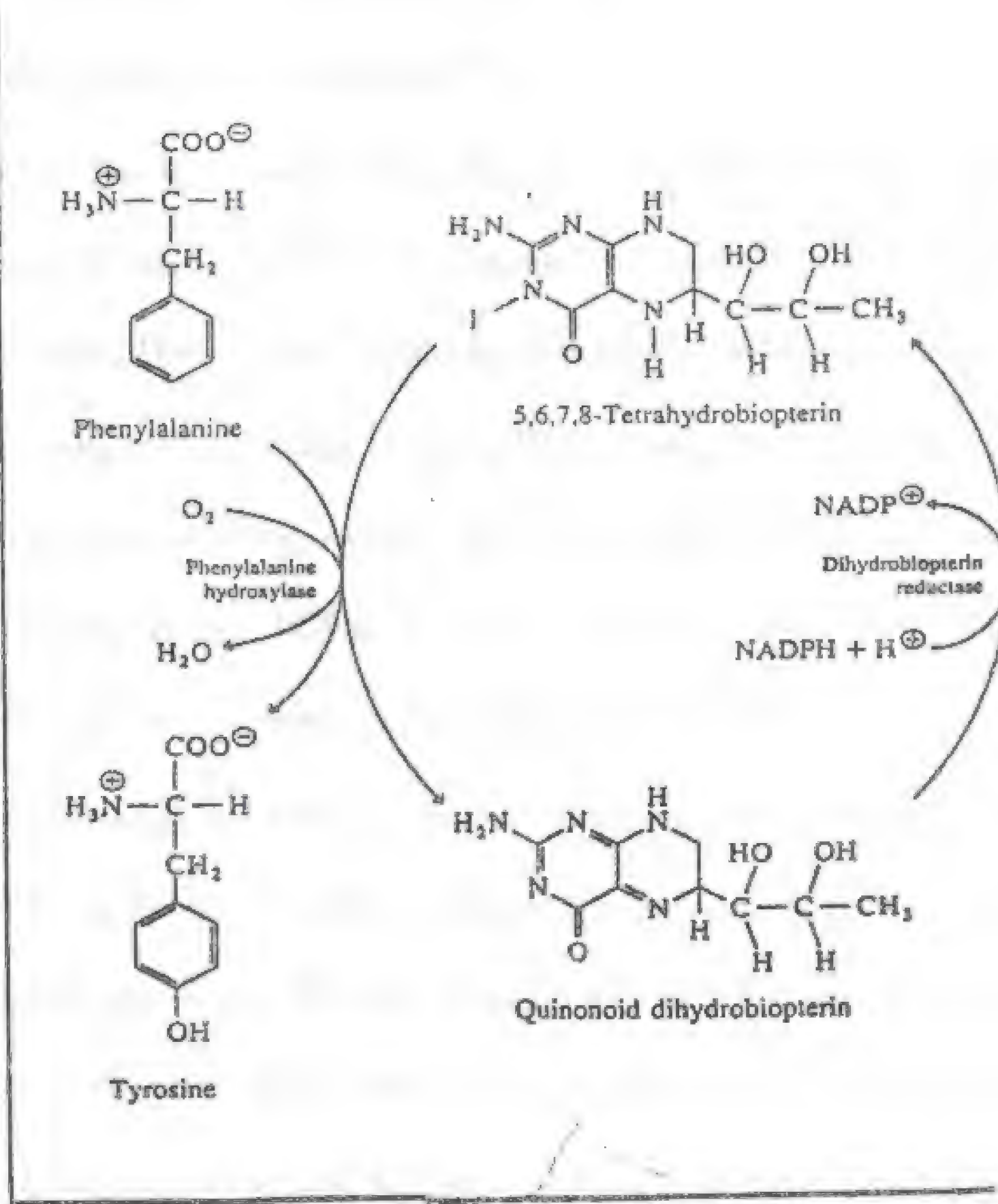
من الخطوات السابقة نفهم أن شجرة الزيتون تعطي ثماراً ، هذه الثمار بكل تأكيد بها الدهن والصبغ للأكلين كما قال تعالى : « وشجرة تخرج من طور سيناء تنبت بالدهن وصبغ للأكلين »<sup>(١)</sup> وهذه العظمة في العطاء العلمي القرآني فمن كان يعلم من العباد أن شجرة الزيتون تعطي أصباغاً للأكلين

حتى المفسرون عندما قالوا إن فيها ما ينتفع به من الدهن والأصباغ - معتمدين على التفسير اللفظي - لم يكونوا يعلمون ما أوضحناه ، ونحن العلميين المتخصصين لم نكن نربط بين التركيب الكيميائي الحيوي لمنتجات شجرة الزيتون ولون البشرة ، لولا أن القرآن الكريم أنبأنا بذلك ، وفسر لنا ذلك ابن عباس رضي الله عنه وأرضاه.

- هل كان ابن عباس عالماً في الطب ، والكيمياء الحيوية ، وعلم النبات ، وأيضاً الكائنات الحية والإنسان ، حتى يقول هذا الكلام العلمي الأكيد ، ويوجز هذه العمليات العلمية في قوله رضي الله عنه ( الم تر أن الرجل أبيض وأحمر وأسود).

- ولقد فهمت أيضاً وبعد سنوات من الفهم العلمي السابق أن شجرة الزيتون عندما تنبت في بداية حياتها ، فإنها تستغل الدهن الموجود بالبذور، والذي يحوله

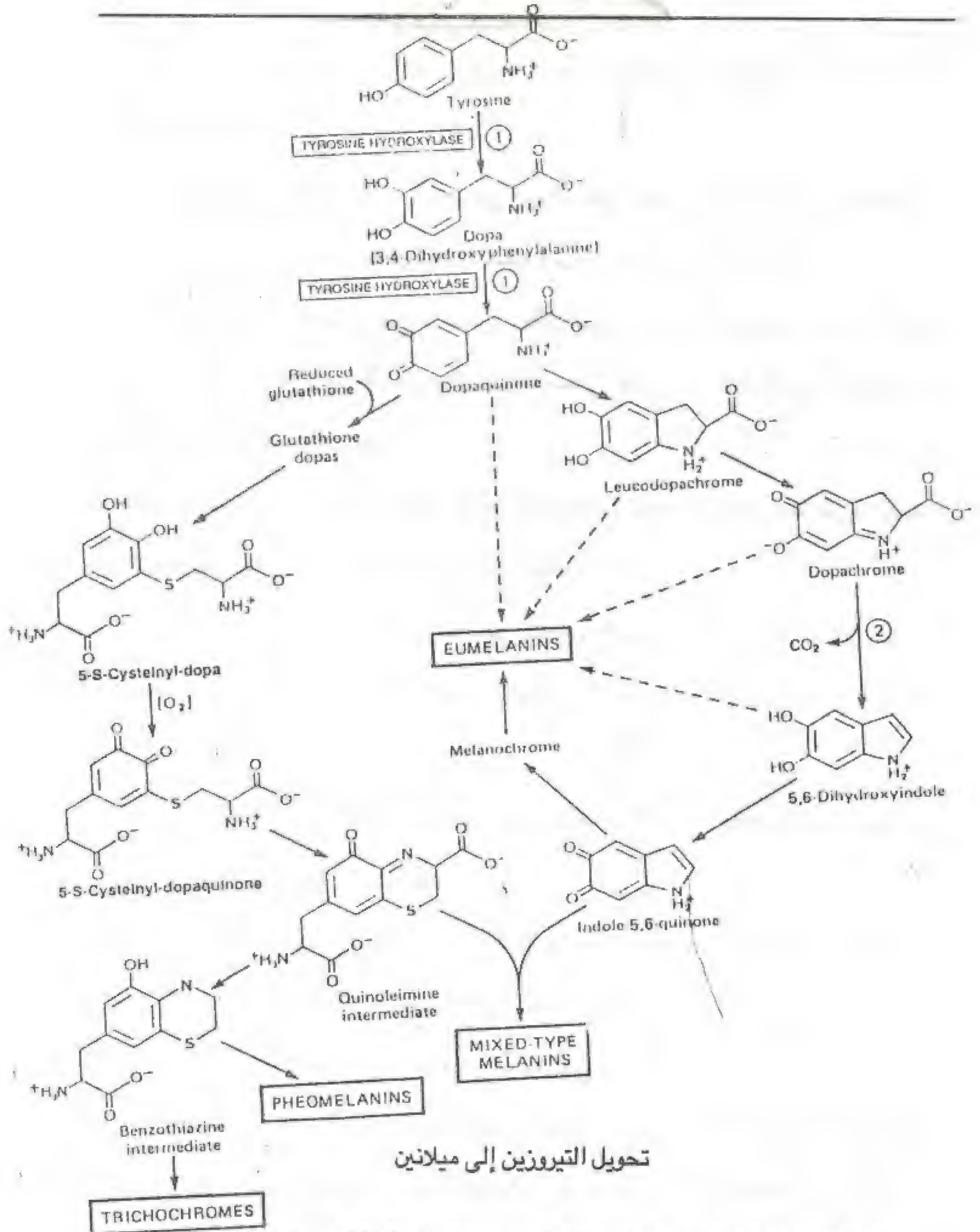
(١) سورة المؤمنون آية ٢٠ .



### تحويل الفينيل ألانين إلى تيروزين

وقد أوردناها هنا هي والصفحة التالية للمختصين في علمي النبات والكيمياء الحيوية وغيرهم من المسلمين المتخصصين كالأطباء .





## تحويل التيروسين إلى ميلانين

هذه العملية المعقدة ، والعملية السابقة ، عبر عنها القرآن الكريم في آيات معجز  
بكلمتي (وصبغ للأكلين) ، ونبه عنها ابن عباس في تفسيره للآية .

الجنين إلى موادكربوهيدراتية خلال دورة خاصه هي دورة جليكزوليت (Glyxylate) المكتشفة سنة ١٩٥٧م.

- وفي هذه الدورة يعتمد الجنين في إنباته على الدهن المخزن الذي يتحول في الدورة إلى مواد كربوهيدراتية وخلات نشطة وهذا إعجاز آخر في الآية .

- وحتى تكتمل الصورة في التفسير الأول نقول : أن الفارق بين الرجل الأوروبي الأبيض والرجل الأفريقي الأسود والرجل القمحي اللون ، هو فارق في كمية صبغ الميلانين في طبقات الجلد الملونة .

الرجل الأبيض والرجل القمحي عندما يتعرض لأشعة الشمس مدة طويلة يسمر لون الجلد عندهما وتزداد كمية الميلانين في الجلد .

الاسوداد والسمره نعمة من الله على عباده الذين يعيشون في البلاد الحارة المشمسة ، لأن اللون الأسود يحميهم من أشعة الشمس الضارة بهم ، وإذا غاب هذا اللون الأسود أصيبوا بسرطان الجلد .

قال تعالى : ﴿ ومن آياته خلق السموات والأرض واختلاف ألسنتكم وألوانكم إن في ذلك لآيات للعالمين ﴾ (١)

- فانظر كيف ربط الله سبحانه وتعالى بين خلق السموات والأرض واختلاف الألوان وذلك لأهمية هذا الاختلاف اللوني وعظمته التي تقارب عظمة خلق السموات والأرض ، ولذلك ربط الله سبحانه وتعالى بينهما في الآية .

- والذي يتحكم علميا في عملية تحويل الفيل الانين الموجود بثمار الزيتون إلى التيروزين ثم الميلانين في الجسم هو الأنزيمات ، هذه الأنزيمات تتحكم فيها العوامل الوراثية المسماة بالجينات التي أودعها الله سبحانه وتعالى في الإنسان .



والذي يتحكم أيضاً في عملية تحويل الدهن إلى مواد غذائية أخرى في جنين بذور الزيتون هو الأنزيمات التي يتحكم فيها أيضاً العوامل الوراثية المسماة بالجينات في النباتات والتي أودعها الخالق سبحانه وتعالى في النبات ، تليها دلائل لحياتنا المعروفة الرجل الأعمى (عبد المولى) عندنا (الإله) عنده خلل وراثي يؤدي إلى غيباب الأنزيمات المتحكم في تكوين الميلانين في جلدنا ، فيصبح أبيض الجلد والشعر والرموش ولا يقاوم أشعة الشمس ، لذلك لابد من استعمال كريمات واقية من أشعة الشمس ، لا تزود الزيتون التي لا تعطي الأنزيمات المحللة والمحفولة للدهن المخزن فيها ، فتحوله من دهن إلى خلات ، وتحوله إلى طاقة لإنتاج غابات لتسبب أوراشي فلان البذور لا تنبت ولا تخرج الأشجار ، ليتدل بحجة قاطعة : هذه كلها دلائل لا يمكن إنكارها .

فهل كان سيدنا محمد ﷺ عالماً بعلوم الوراثة ، والخلقية ، والكيمياء ، الحيوية ، والنبات ، والتحليل الكيميائي ، حتى لا يجوز هذه العمليات الحيوية والتي مسبقاً لها مسببات في هذا الموضوع ، ففي كلمات معجزة موجزة جامعة هي : ( تثبت بالدهن وصبغ للاكلين ) ، ففي قوله تعالى : ﴿ وشجرة تخرج من أصل واحد تثبت بالدهن وصبغ للاكلين ﴾ (١) .

تليها دلائل لحياتنا المعروفة : كلاً : كلاً .

أم أنه الإعجاز العلمي في القرآن الكريم الذي لا يمكن إنكاره ، ولا يخلق من كثرة الرد ، والمعجزة الباقية إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها . (١) سورة المؤمنون آية ٢٠ .

## فليُنظر الإنسان إلى طعامه

حدثناكم في المواضيع السابقة عن الأرض الهامدة ، وكيف أن الله سبحانه وتعالى يحييها بالماء والنبات ، وكيف تهتز وتربو بالنبات وبالكائنات الحية الدقيقة وغيرها ، وتكون اليخضور سر الحياة العظيم في هذا الكون البديع المنظم وفي الصفحات التالية أحدثك أخي المسلم عن الإعجاز النباتي في القرآن الكريم في قوله تعالى في سورة عبس : « فليُنظر الإنسان إلى طعامه . أتأصيبنا الماء صباً ثم شققنا الأرض شققاً . فأنبتنا فيها حباً . وعنباً وقضباً . وزيتوناً ونخلاً . وحدائق غلباً . وفاكهة وأباً . متاعاً لكم ولأنعامكم » (١) .

- فليُنظر الإنسان إلى طعامه : نظرة تفكر واعتبار ، وكيف هيأه الله سبحانه وتعالى له .

- صببنا الماء صباً : أي بقدرتنا أنزلناه من السحاب إلى الأرض إنزالاً عجيباً .

- شققنا الأرض شققاً : بالنبات والحرث وغيرها من العوامل .

- قضباً : علفاً رطباً للدواب .

- حدائق غلباً : بساتين عظاما متكاثفة الأشجار .

- أباً : كلاً وعشبا وهو التبن خاصة .

وفي تفسير هذه الآيات نقول وبالله التوفيق :

هذه الآيات من آيات الإعجاز النباتي في القرآن الكريم ، والقرآن كله معجز ، حيث بدأت الآيات باستحثاث الإنسان أن ينظر إلى طعامه ( الماء - المواد الكربوهيدراتية والمواد الدهنية ، والمواد البروتينية ، والمعادن ، والفيتامينات والأملاح ) ونشأتها وعناصرها ، ومصادرها ، وتنوعها فجميع المواد الغذائية السابقة على



اختلافها عدا الماء والمعادن وبعض الأملاح جاءت من النبات ، والنبات نشأ بالانبات ، والانبات مرتبط بالماء ، وتكوين الحب والعلف الرطب والبساتين العظام والعلف الجاف وجميع الفاكهة مرتبط بالتربة ( الأرض ) ، والأرض تتشقق بالانبات وبالنبات والعديد من العوامل الكيميائية والفيزيائية والأحيائية الأخرى .

وقد فصلت الآيات الكريمات التي نحن بصدد الحديث عنها هذه العناصر والعوامل وجمعتها في إعجاز معجز وهذا ماسنعيش في رحابه في السطور التالية :

- قال تعالى ( فليتنظر الإنسان إلى طعامه ) : هذا أمر من الله سبحانه وتعالى للإنسان ، مؤمنة وكافره ، أن ينظر إلى طعامه نظرة تفكر واعتبار ليرى كيف يسر الله سبحانه وتعالى برحمته وخلق بقدرته الطعام الذي هو قوام حياته وحياة أنعامه .

- ونحن إذا نظرنا في الآية نظرة علمية نجد العجب العجيب ، حيث أن المصدر الأصلي ، لطعام الإنسان والحيوان وباقي الكائنات الحية غير ذاتية التغذية هو النبات ، فالنبات والكائنات الحية ذاتية التغذية الأخرى ، والتي يضعها العلماء في المملكة النباتية أو مملكة البدائيات أو مملكة الطلائعيات هي التي تثبت الطاقة الشمسية في وجود الماء وثاني أكسيد الكربون ومعادن الأرض وأملاحها ، وتحولها بقدرة الله وفي وجود اليخضور وخلافه إلى روابط كيميائية غنية بالطاقة في المواد الغذائية . والسكريات ، أو المواد الكربوهيدراتية ، هي من أول المركبات الغذائية تكويناً ، ومنها تستطيع بعض الكائنات الحية ، بما أودع الله فيها من أسباب للعيش والحياة وقدرات حيوية ، تستطيع تكوين باقي المواد الغذائية من دهون وبروتين وخلافه .

- وأن النبات وبعض الكائنات الحية الدقيقة هي مصدر الفيتامينات اللازمة لحياة

الكائنات الحية .



- ولقد ربطت الآيات الكريمات في إعجاز معجز بين عوامل تكوين

**أولاً : الماء :**

ولا يستطيع النبات امتصاص المعادن من التربة ولا يتكون الغذاء .

بِقَدْرِ قِيَمَتِهَا قَدْرَ لَهَا تَبَيَّنَ بِحَقِّهَا أَنَّ تَرْتِيبَ الْمَاءِ قَدْ لَمْ يَأْتِ لِنَاجِيَةِ أَقْلَامِهِمْ وَأَنَّ قَدْرَ لِنَا  
يَبْدُونَ الْأَرْضَ لَا يَوْجَدُ نَبَاتٌ حَتَّىٰ وَلَوْ كَانَ هَذَا النَّبَاتُ يَعِيشُ مَعِيشَةً مَائِيَّةً لَا أَرْضِيَّةً  
لِأَنَّ الْأَرْضَ هِيَ مَصْدَرُ الْمَعَادِنِ الضَّرُورِيَّةِ لِحَيَاةِ النَّبَاتِ ، وَيَبْدُونَ شَقَّ الْأَرْضِ وَتَحْوِيلَهَا  
مِنْ أَرْضٍ صَخْرِيَّةٍ لَا تَقْبَلُ الزَّرْعَ إِلَىٰ أَرْضٍ مُفْتَتحة قَابِلَةٌ لِلتَّشَقُّقِ ، تَصْلُحُ لِلزَّرْعَةِ النَّبَاتِ  
وَأَنْفَاءهِ ، وَتَوْفِيرُ لَهُ الْحَمَايَةِ وَالغِذَاءَ وَالْمَعْدِنِي فِي هَيْئَةٍ ذَاتِيَّةٍ وَيُمَثِّلُ تَكْوِينَ الْأَرْضِ وَالْزَّرْعَةِ  
الزَّرَاعِيَّةِ نِعْمَةً كَبِيرِيَّةً مِنَ النِّعَمِ الَّتِي أَنْعَمَ اللَّهُ بِهَا عَلَىٰ عِبَادِهِمَا تِلْكَ الْأَرْضُ وَالزَّرْعَةُ

ومكذا يظهر الإعجاز في الآيات السابقة، فبينما انشغلوا بالهوان والذل، وبعينهم

(١) سورة الأنبياء آية ٢٠: وَجَعَلْنَا مِنْكُمْ قَبِيْلًا قَبِيْلًا لِّيَبْلُوَكُمْ فِي مَا رَزَقْتُمْ فليعلموا أن الله تعالى قد جعل قبائل منكم ليعلمكم في ما رزقكم -

(٢) سورة الانعام آية : ٩٩ .

(٣) سورة الانعام آية : ٩٩

(٤) سورة الانعام آية : ٩٩

أخيراً نقول لا فيلالماد مملكتنا مملكته ريد لهذا تلتذنا لهذا أنه بصحة لا - ١



### النخل في القرآن الكريم والعلم الحديث (١)

النخلة من الأشجار المباركة ، في القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة ، والعلم الحديث ، والمحبة إلى النفوس في البلاد العربية والإسلامية ، فعندما تذكر النخلة يذكر الخير كله ، حتى قيل بيت بلا تمر بيت بلا طعام ، وبلد بلا نخل بلد بلا خير ، فقد ورد في الحديث الشريف (خير المال سكة مأبورة) أي سكة نخل مصلحة .

وسوف نورد فيما يلي الآيات القرآنية التي ورد بها بعض الصفات العلمية للنخلة ثم نورد بعض أوصاف النخلة في السنة النبوية المطهرة وأقوال بعض الحكماء والعلماء ونختم الموضوع بالصفات العلمية للنخلة مع بيان هدي المصطفى ﷺ وحكمة الإفطار على الرطب أو التمر عقب الصيام لنرى أن الإسلام دين العلم وأن القصص معجز وأن الرسول ﷺ ما لينطق عن الهوى .

#### أولاً : بعض صفات النخلة في القرآن الكريم :

ورد ذكر النخل ، والنخلة ، ونخزل ، ونخلا ، ولينة (نخلة) في القرآن الكريم (=٢) مرة ، وفيما يلي هورد بعض صفات النخلة في القرآن الكريم :

١- قل تعالى : ﴿ والنخل باسكهت لها طلع نضيد رزقا للعباد

وأحيينا به بلدة ميتا كذلك الخروج ﴾ (١٠١)

باسقات : طوالاً أو حوامل .

لها طلع : ثمرها مادام في وعائه .

نضيد : متراكم بعضه فوق بعض .

- ٢- قال تعالى : ﴿ ومن النخل من طلعها قنوان دانية ﴾ (١) .  
 طلعها : هو أول ما يخرج من ثمر النخل في الكيزان .  
 قنوان : عنوق وعراجين كالعناقيد تنشق عنها الكيزان .  
 دانية : متدلية أو قريبة من المتناول .
- ٣- قال تعالى : ﴿ والنخل والزرع مختلفا أكله ﴾ (٢) .  
 مختلفا أكله : ثمره المأكول في الهيئة والكيفية .
- ٤- قال تعالى : ﴿ والنخل ذات الأكمام ﴾ (٣) .  
 ذات الأكمام : أوعية الثمر وهي طلع .
- ٥- قال تعالى : ﴿ ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكرا ورزقا حسنا إن في ذلك لآية لقوم يعقلون ﴾ (٤) .  
 سَكْرًا : خمرا ، ثم حرمت بالمدينة .
- ٦- قال تعالى : ﴿ وزرع ونخل طلعها هضيم ﴾ (٥) .  
 طلعها : ثمرها الذي يؤول إليه الطلع .  
 هضيم : رطب نضيج أو متدل لكثرتة .
- ٧- قال تعالى : ﴿ وفي الأرض قطع متجاورات وجناتٌ من أعنابٍ وزرعٌ ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض في الأكل إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون ﴾ (٦) .  
 نخيل صنوان : نخلات يجمعها أصل واحد .  
 الأكل : ما يؤكل ، وهو الثمر والحب .

(١) سورة الأنعام آية ٩٩ (٣) سورة الرحمن آية ١١ (٥) سورة الشعراء آية ١٤٨

(٢) سورة الأنعام آية ١٤١ (٤) سورة النحل آية ٦٧ (٦) سورة الرعد آية ٤



٨ - قال تعالى : ﴿ وَهَؤُلَاءِ إِلَيْكَ يَجْذَعُ النَّخْلَةُ تُسَاقِطُ عَلَيْكَ رَطْبًا جَنِيًّا ﴾ (١)

رطباً جنياً : صالحاً للاجتناء ، أو طرياً .

من الآيات السابقة نرى أن من صفات النخل في القرآن الكريم ما يلي:

- ١ - النخل بأسقات : يعني طوالاً .
- ٢ - طلعتها نضيد : متراكم على بعضه .
- ٣ - ثمارها دانية : متدلية أو قريبة من المتناول .
- ٤ - ذات الأكمام : لها أوعية للثمر .
- ٥ - يصنع من ثمارها : الخمر ، وقد حرمت بالمدينة المنورة .
- ٦ - يصنع من ثمارها : الرزق الحسن مثل السكر والدبس والعجوة وغيرها .
- ٧ - من النخيل صنوان : أي نخلات يجمعها أصل واحد .
- ٨ - ومنها غير صنوان : نخلة بجذع واحدة .
- ٩ - مختلفاً أكله : فمنه الأخضر ، والأحمر ، والأصفر ، والأسود ، والبني ، والطري والجاف .

- ١٠ - نفضل بعضها على بعض في الأكل : فمنه شديد الحلاوة ، ومتوسط الحلاوة ، وقليل الحلاوة ، وغير المليء بالألياف وقليل الألياف .

- ١١ - رطباً جنياً : صالحاً للاجتناء طرياً .

ثانياً: النخلة في السنة المطهرة:

- (١) قال رسول الله ﷺ : مثل المؤمن كشجرة لا يتحات ورقها (أي لا يسقط)
- قال ابن عمر : فوقع في نفسي أنها النخلة وعنده رجال من العرب فذكروا الشجر

فَمَا أَصَابُوا حَتَّى قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ: (هِيَ النَّخْلَةُ) (أَخْرَجَهُ الشَّيْخَانُ مَعَ اخْتِلَافِ يَسِيرٍ).

(٢) قَالَ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ وَسَلَّمَ فِي حَدِيثٍ طَوِيلٍ: (وَمَثَلُ الْمُؤْمِنِ الَّذِي يُحْفَظُ الْقُرْآنَ وَلَا يَعْمَلُ بِهِ كَمَثَلِ الْقَمَرَةِ طَعْمُهَا حُلْوٌ وَلَا رَائِحَةُ لَهَا).  
(٣) وَفِي الْحَدِيثِ (خَيْرُ الْمَالِ سَكَةٌ مَأْبُورَةٌ) أَيْ سَكَةٌ تَخْلُ مُصْلِحَةً (أُورِدَهُ أَبُو حَاتِمٍ السَّجِسْتَانِيُّ فِي كِتَابِ النَّخْلِ مِنْ دُونِ تَخْرِيجِ).

### ثالثاً: قالوا عن النخلة:

قَالَ لُقْمَانُ لِابْنِهِ: يَا بَنِيَّ: لِيَكُنْ أَوَّلُ شَيْءٍ تَكْسِبُهُ بَعْدَ الْإِيمَانِ بِاللَّهِ خَلِيلاً صَالِحاً فَإِنَّمَا الْخَلِيلُ الصَّالِحُ كَمَثَلُ النَّخْلَةِ، إِنْ قَعَدْتَ فِي ظِلِّهَا أَظْلَتَ، وَإِنْ احْتَضَبْتَ مِنْ حَطْبِهَا نَفَعَتْكَ وَإِنْ أَكَلْتَ مِنْ ثَمَارِهَا وَجَدْتَهَا طَيِّباً.  
عَنِ الشَّعْبِيِّ أَنَّ قَيْصَرَ مَلِكِ الرُّومِ كَتَبَ إِلَى عُمَرَ بْنِ الْخَطَّابِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ: أَمَّا بَعْدُ: فَإِنَّ رُسُلِي أَخْبَرْتَنِي أَنَّ قَبْلَكُمْ (بَكْسَرَ الْقَافَ وَفَتَحَ الْبَاءَ) شَجَرَةً تَخْرُجُ مِثْلُ آذَانِ الْفِيلَةِ، ثُمَّ تَنْشِقُ عَنْ مِثْلِ الدَّرِّ الْأَبْيَضِ، ثُمَّ تَخْضِرُ كَالزَّمْرَدِ الْأَخْضَرِ، ثُمَّ تَحْمَرُّ فَتَكُونُ كَالْيَقُوتِ الْأَحْمَرِ ثُمَّ تَنْضِجُ فَتَكُونُ كَأُطْيَبِ الْفَالُودِجِ (حُلْوِي) أَكَلٌ، ثُمَّ تَنْبُتُ وَتَتَبَسُّ فَتَكُونُ عَصِمَةً لِلْمُقِيمِ، وَزَاداً لِلْمَسَافِرِ، فَإِنْ تَكُنْ رُسُلِي صِدْقَتِي فَإِنَّهَا مِنْ شَجَرِ الْجَنَّةِ.

لِيَكُنْ = لِيَتَجَرَّمَا لَصَالِحاً: لِيَنْبُتَ لِيَبْلُغَ ١١

فَكَتَبَ إِلَيْهِ عُمَرُ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ: عَنْ عُمَرَ بْنِ الْخَطَّابِ: كَيْفَ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ، مِنْ عَبْدِ اللَّهِ أَمِيرِ الْمُؤْمِنِينَ إِلَى قَيْصَرَ مَلِكِ الرُّومِ،  
السَّلَامُ عَلَى مَنْ اتَّبَعَ الْهَدْيَ أَمَّا بَعْدُ، فَإِنْ رَسَلَكُ قَدْ صِدْقَتَكَ، وَإِنَّهَا الشَّجَرَةُ الَّتِي  
أَنْبَتَهَا اللَّهُ جَلَّ وَعَزَّ عَلَى مَرْيَمَ حِينَ نَفَسَتْ بِعِيسَى فَاتَّقِ اللَّهَ وَلَا تَتَّخِذْ عِيسَى إِلَهَ مِنْ



دون الله .

**قال ابو حاتم بن سهل بن محمد السجستاني رحمه الله في كتابه النخل :**

النخلة سيدة الشجر مخلوقة من طين آدم - صلوات الله عليه - وقد ضربها الله - جل وعز - مثلاً لقول (لا إله إلا الله) فقال تبارك وتعالى : ﴿ ألم تر كيف ضرب الله مثلاً كلمة طيبة <sup>(١)</sup> وهي قول (لا إله إلا الله) (كشجرة طيبة) وهي النخلة . فكما أن قول (لا إله إلا الله) سيد الكلام كذلك النخلة سيدة الشجر .

**قال الشاعر :**

كن كالنخيل عن الأحقاد مرتفعاً \* \* \* يرمى بحجر فيلقي بالطيب الثمر

**قال حسان بن ثابت يفخر بالنخلة :**

بها النخل والأطام <sup>(٢)</sup> تجري خلالها \* \* \* جداول ، قد تعلو رقاقا وجرولا <sup>(٣)</sup>

**(ابعاً: النخلة في العلم الحديث :**

النخلة من النباتات البذرية الزهرية مغطاه البذور ، من نوات الفلقة الواحدة ، تتبع رتبة النخيليات ( *order : principes* ) التي تحتوي على فصيلة واحدة هي الفصيلة النخيلية ( *family : palmae* ) المشتملة على حوالي (٢٠٠) جنس وأكثر من (٤٠٠) نوع أهمها جنس فونيكس ( *phoenix* ) والذي يحتوي حوالي (١٧) نوعاً توجد غالباً في المناطق الجافة وشبه الجافة .

ويقال إن اسم فونيكس مشتق من الفينيقيين الذين كانوا يتجرون في التمر ، أو من اسم الطائر الخرافي (الفونيكس) لقدماء المصريين .

والنوع من الجنس السابق الذي يتم الاستفادة منه تجارياً هو النوع

(١) سورة إبراهيم آية ٢٤ (٢) الأطام : الواحة

(٣) الجرولا : الموضع في الجبل كثير الحجارة

(*dactylifera*) المنتج للبلح المستخدم في صناعة التمر وهو ما نعنيه في هذا الموضوع ويسمى نخيل البلح (*Date palm*) واسمه العلمي *Phonix dactlyfera* والنخلة شجرة ثنائية المسكن (الذكر منفصل عن الأنثى) واسعة الانتشار في جزيرة العرب ومنطقة الخليج ومصر والعراق والشام ، ومما كرم الله سبحانه وتعالى أهل الإسلام به ، وكرم النخلة ، أن النخل منتشر في ديار المسلمين ، ويندر وجوده في بلاد غير المسلمين .

### الشكل الظاهري لنخلة البلح :

نخلة البلح كما قلنا شجرة ثنائية المسكن ، يصل طولها إلى (٣٠) متر ارتفاعا ، يعلوها تاج من الأوراق الخضراء المركبة الريشية طول الواحد منها حوالي (٦) أمتار، تحيط قواعد الأوراق الغمدية بالساق ، وتحمل وريقات (الخصوص) لها قمة مدببة حادة يتحور بعضها السفلي إلى أشواك (سل النخيل) طويلة خشنة . ساق النخيل كما قلنا ساق طويلة ، صنوان وغير صنوان ، يخرج منها الفسائل قرب سطح الأرض عادة .

- تخرج النورات (مجموعة أزهار متجمعه) من آباط الأوراق على هيئة كوز أخضر مائل إلى البني من أطرافه تحمل الكيزان بداخلها اغريض (عزق) مركب متفرع الى عدة فروع ، تحمل عليها أزهار وحيدة الجنس (إما مذكرة أو مؤنثة) لونها في البداية أبيض قشدي ، والثمرة ذات بذرة واحدة (النواة) مستطيلة أهليلجية الشكل لونها متغير من الأخضر الفامق إلى الأصفر الزاهي ومن البني المحمر إلى الأرجواني . تحمل النخلة المؤنثة أكثر من عشرة آلاف زهرة ، والمعلوم علميا أن كل زهرة بعد تلقيحها أو إخصابها تعطي ثمرة.

### طرق تكاثر النخيل :

يتم تكاثر النخيل بالطرق التقليدية والطرق الحديثة ومنها :

أ - الطرق التقليدية : ويتم بإحدى الطريقتين:



١- التكاثر الجنسي : وذلك بزراعة النوى ، ولكن يعاب على هذه الطريقة أن النباتات الناتجة منها عادة لا تتشابه مع النخلة الأم في الصفات الثمرية ، وحوالي (٥٠٪) منها على الأقل تكون ذكوراً ، كما أن الشتلات منها تتأخر كثيراً في الإثمار ، ومعظم البلح والتمر الناتج منها من النوع الرديء .

## ٢ - التكاثر بالفسائل :

وهذا معلوم لنا جميعاً ، ويتميز النخلة الناتجة من هذا النوع من التكاثر بتشابهها مع النخلة الأم في المواصفات العامة ، ونوعية الثمار .

## ويعاب على هذه الطريقة :

أنها أبطأ الطرق حيث أن النخلة (الأم) الواحدة لا تعطي أعداداً كافية من الفسائل كما أن تكوين الجذور في هذه الفسائل ليست بالنسب الكافية ، وبالتالي فإن أعداد الشتلات المنتجة لا تواكب طموحات الدول التي ترغب في التوسع في زراعة النخيل . وفي هذه الطريقة تنتقل معظم الأمراض ، الموجودة في النخلة الأم إلى الفسائل .

وهذا يستلزم إيجاد طرائق أخرى تمكّننا من توفير الشتلات بالأعداد المطلوبة ، في الوقت المطلوب ، وأن تكون خالية من الأمراض ، وهنا تظهر أهمية زراعة الأنسجة في المختبر .

## ٣ - نخل الأنابيب :

وتعرف هذه الطريقة علمياً بزراعة الأنسجة النباتية ، وفيها نأخذ نسيجاً معيناً من النخلة ، وننميه على منبت غذائي صناعي معقم يحتوي على المواد الغذائية اللازمة لنمو النسيج مثل السكريات ، والنيتروجين ، والفيتامينات ، والهرمونات ، والمعادن ، والأملاح ، والماء ومادة مصلبة (الآجار - آجار) .

- وبهذه الطريقة إذا كان عندنا نخلة واحدة من النوع الممتاز فإننا نستطيع أن نزرع منها آلاف القطع النسيجية في آلاف أنابيب الاختبار لنحصل على آلاف الفسائل الممتازة والخالية من الأمراض في مدة لا يتجاوز (١٢ - ١٦) أسبوعاً .

وتتم هذه الطريقة بأخذ القمة النامية للبرعم القمي ، أو البراعم الإبطية ، والمسمى بالجمار ، ثم نعقمه ونقطعه إلى أجزاء صغيرة يتم زراعتها في جو معقم على النبات الغذائي سالف الذكر داخل أنابيب الاختبار، وتحضن في غرف خاصة فنحصل على النباتات { *Plantlet* }، التي ننقلها بعد حوالي ١٦ أسبوعاً إلى صوبة خارجية مكيفة الهواء ثم ننقلها تدريجياً إلى صوبة محمية في الجو الخارجي إلى أن تتأقلم الشتلات مع الجو الخارجي ، وفي النهاية تزرع الشتلات في المكان المستديم .

والنخلة الناتجة عن هذا النوع من التكاثر تتطابق صفاتها مع صفات النخلة الأم التي أخذ منها النسيج المرستيمي ، وتكون خالية من الأمراض الوبائية والمعدية .

وهذه الطريقة متبعة في كثير من الدول العربية مثل : تونس ، والبحرين ، ومصر ، والإمارات العربية ، والمملكة العربية السعودية وغيرها .



## النخل في القرآن الكريم والعلم الحديث (٢)

تحدثنا في الصفحات السابقة ، النخل في القرآن الكريم والعلم الحديث (١) عن بعض صفات النخلة في القرآن الكريم ، والنخلة في السنة النبوية المطهرة ، والنخلة في العلم الحديث من حيث الشكل الظاهري وطرق التكاثُر . وفيما يلي نحدثكم عن القيمة الغذائية لثمار نخيل البلح ، والأهمية الاقتصادية للنخيل ، لنرى معجزات الله سبحانه وتعالى في منتجات النخيل ونعمه التي لاتعد ولا تحصى لنفطن إلى خيرات منطقتنا العربية والإسلامية فنقول وبالله التوفيق :

### القيمة الغذائية لثمار نخيل البلح :

البلح والتمر من الأطعمة سهلة الهضم سريعة الامتصاص والتي تمد الإنسان سريعاً بالطاقة مع احتوائها على الدهن والبروتين والمعادن والألياف والماء . وفيما يلي القيمة الغذائية لكل ١٠٠ جرام من التمر المجفف :

١- مواد سكرية ٧٦ ٪ .

٢- مواد دهنية ٥ ٪ .

٣- مواد بروتينية ٩ ر ١ ٪ .

٤- أملاح معدنية ٢ ر ١ ٪ .

٥- ألياف ١٠ ٪ .

٦- ماء ٨ ر ١٣ ٪ .

مع احتوائها على بعض الفيتامينات التي تحمي الانسان من أمراض سوء التغذية .

## أهمية المحتويات السابقة للإنسان :

### ١- المواد السكرية :

تمد الإنسان بالطاقة اللازمة لإتمام العمليات الحيوية في الجسم ، حيث يحتوي التمر على سكر القصب ، وسكر الفاكهة ، وسكر العنب (الجلوكوز) ، وهي من السكريات سهلة الهضم سريعة الامتصاص في الجسم فتعطي الإنسان الطاقة اللازمة له .

من هنا كان من هدي المصطفى صلى الله عليه وسلم أن يفطر الصائم علي رطبات ، فإن لم يجد فتمرات حتى تسعف الصائم فور إفطاره بالطاقة اللازمة للجسم .

### ٢- المواد الدهنية :

المواد الدهنية الموجودة في التمر ليست من الدهون المعقدة التركيب ولكنها أبطأ في هضمها وامتصاصها من المواد السكرية سالفة الذكر وهي تعطي الجسم طاقة حرارية عالية .

وتدخل الدهون في تركيب المخ ، والأعصاب ، والجلد ، وتقوم بعملية تدعيم للأعضاء الداخلية للجسم كالكلية ، وإعطاء الوجه والجسم الشكل الممتلئ الجميل ، وتمنع جفاف بشرة الوجه واليدين والرجلين والشعر ، وتعتبر مخزن للطاقة في الجسم يستغلها في الازمات ووقت الصوم والمرض .

٣ - يستخدم نوى البلح في تنمية الكائنات الحية الدقيقة (الفطريات - البكتيريا) في المختبرات والمصانع لإنتاج ، الدهن والبروتين ، والفيتامينات والهرمونات ومضادات الحيوية .

٤ - يستخدم النوى في إنتاج الفحم البلدي وزيت النوى لاحتوائه على ٨٠٪ زيت .



لذلك نهى المصطفى ﷺ عن حرق نوى البلح .

٥ - يؤكل جُمار النخيل فيمد الإنسان بالسكريات ، والدهن والبروتين ، والأملاح المعدنية ، والفيتامينات ، والألياف ، ويستعمل في ذلك جمار الأشجار المذكرة أو التي أسقطتها الرياح ، ويجب عدم قطع النخلات الإناث من أجل جمارها لأن في ذلك هلاك لثروة النخل .

٦ - تستعمل جذوع النخل في أعمال البناء والنجارة ، وفي أغراض شتى لا تخفى علينا جميعا بالمنطقة العربية .

٧ - تستعمل الأوراق في تسقيف المنازل ، وعمل الأسيجة ، وأكشاك الظل ، والسلال ، وفي عمل حشوات جيدة ( الكارينة ) للكراسي ، كما يدخل في صناعة الورق .

٨ - تستعمل أعناق الأوراق في صناعة الكراسي ، والأقفاص والأسرة والسلال .

٩ - يستعمل الليف البني في صناعة الحبال ، والمكانس اليدوية ، ومهفات الذباب ، وفي صناعة الحصر (البرش) ، وحشوات للمقاعد والوسائد .

١٠ - تستخدم الثمار في صناعة السكر الأبيض (سكروز) ، والعسل الأسود (الدبس) .

١١ - تؤكل الأزهار المذكرة وهي مفيدة في حالات كثيرة .

١٢ - تستخدم الإغريض المحيط بالأزهار في إنتاج ماء الكُروف المشهور في دول

الخليج .

١٣ - تستخدم الأزهار في صناعة ماء اللقاح المعروف والمنتشر في دول الخليج

أيضاً .

١٤ - تستخدم أوراق وجذوع وبقايا تقليم النخل في الوقود ، وعمل السماد البلدي

بطريقة الجورة ( الكومبوست).

١٥ - تستخدم عذوق الثمار الجافة مكانس .

مما سبق يتضح أن النخله شجرة فعلا مباركة عظيمة النفع ، ولا يوجد شيء من إنتاجها حتى أشواكها إلا وتستخدم ، لذلك استحققت الذكر في القرآن الكريم أكثر من عشرين مرة ، وفي السنة المطهرة كثيراً حتى أن جذع النخلة بكى حزنا على رسول الله ﷺ فقد ورد في البداية والنهاية لابن كثير وروى الإمام أحمد بن حنبل وذكر البخاري في غير موضع من صحيحه أن رسول الله ﷺ كان يوم الجمعة يسند ظهره إلى جذع منصوب في المسجد يخطب الناس فجاءه رومي وقال : ألا أصنع لك شيئاً تقعد عليه كأنك قائم ؟ فصنع له منبراً درجتين ويقعد على الثالثة ، فلما قعد نبي الله ﷺ على المنبر خار كخوار الثور - أي الجذع - ارتج لخواره المسجد حزناً على رسول الله ﷺ فنزل إليه رسول الله ﷺ من المنبر فالتزمه وهو يخور فلما التزمه سكث ثم قال : والذي نفس محمد بيده لو لم التزمه ما زال هكذا حتى يوم القيامة حزناً عليه .

يجب علينا أن نفطن لخيرات منطقتنا العربية ونكثر من زراعة نخيل البلح في كل مكان ، ونبتعد عن زراعة نخيل الزينة الذي يستهلك المياه ولا يوجد له أي جدوى غذائية من ورائه .



### ثمرات النخيل في القرآن الكريم والعلم الحديث (١)

تحدثنا في الصفحات السابقة عن النخل في القرآن الكريم والعلم الحديث ، وحديثنا في هذه الصفحات عن ثمرات النخيل في القرآن الكريم والعلم الحديث ، حيث نتاقش النسب العلمي لثمار النخيل ، وثمرات النخيل في القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة ، وأقوال العلماء والفقهاء فالشكل الظاهري لثمار النخيل ومراحل تكوينها ، وأنواع التمور ، وتركيبها الحيوي والقيمة الغذائية والطبية والاقتصادية للتمور ، لنرى ونعلم أن ثمرات النخيل ( *DATES* ) من أجل النعم الغذائية التي أنعم الله سبحانه وتعالى بها على المسلمين ، حيث حفظ بها سبحانه حياتهم فأطعمهم من جوع ، وشفاهم من أمراض سوء التغذية ، وصحبتهم في حلهم وترحالهم ، وكانت عماد إدارة الإمداد والتموين في حروبهم وفتوحهم ، وقال فيها المصطفى صلى الله عليه وسلم : يا عائشة بيت بلا تمر فيه جياع أهله ، يا عائشة بيت بلا تمر فيه جياع أهله ، أوجاع أهله ، قالها مرتين أو ثلاثا (رواه مسلم) .

عرف قيمتها أعداءنا فاتخذوها غذاء ودواء ، وأهملها المسلمون مع إهمالهم لكل مفيد وقيم في بيئتهم ، فمات بعضهم جوعا لعدم فطنتهم إلى حل أزماتهم الغذائية بإنتاج بلادهم ، فلجأوا إلى غير المسلمين يتسولون نفاياتهم ويأكلون مما مَنُّوا به عليهم ومن طعام كلابهم وقططهم ودوابهم . . . . .

#### أولاً : النسب العلمي لثمرات النخيل :

ثمرات الخيل ( *Dates* ) من الثمار ( *Fruits* ) النباتية التي تنتجها بعض أشجار النخيل ( *Palmes* ) التابعة للعائلة النخيلية ( *family : Palme* ) من رتبة النخيليات ( *Order Principes* ) التابعة لصف ذوات الفلقتين ( *neaeClass: Dicotyledo* ) من تحت قسم كاسيات البذور ( *Subdivision : Angiospermae* ) من قسم النباتات

البذرية التابعة للمملكة النباتية (Plant Kingdom) من الكائنات الحية .

**ثانياً : ثمرات النخيل في القرآن الكريم :**

ورد ذكر ثمرات النخيل مرة واحدة ، ورطباً مرة واحدة ، وطلع نصيد مرة ، وقنوان دانية مرة ، والأكمام مرة ، وطلعها هضيم مرة ، وقطمير مرة ، ومختلفاً أكله مرة كما يلي:  
قال تعالى : ﴿ ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكراً ورزقاً حسناً إن في ذلك لآية لقوم يعقلون ﴾ (١) .

قال تعالى : ﴿ وهزلي إليك بجذع النخلة تساقط عليك رطباً جنياً ﴾ (٢) .  
ورطباً جنياً : صالحاً للإجتاء .

قال تعالى : ﴿ والنخل باسقات لها طلع نضيد رزقا للعباد وأحييناه بلدة ميتا كذلك الخروج ﴾ (٣) .

طلع : ثمرها مادام في وعائه .

نصيد : متراكم بعضه فوق بعض .

قال تعالى : ﴿ ومن النخل من طلعها قنوان دانية ﴾ (٤) .

طلعها : أول ما يخرج من ثمر النخل في الكيزان .

دانية : متدلية أو قريبة من المتناول .

قال تعالى : ﴿ والنخل والزرع مختلفا أكله ﴾ (٥) .

مختلف أكله : ثمرة المأكول في الهيئة والكيفية .

قال تعالى : ﴿ ونخل طلعها هضيم ﴾

طلعها : ثمرها الذي يؤول إليه الطلع .

هضيم : رطب نضيج أو متدل لكثرتة .

(١) سورة النحل آية ٦٧ . (٣) سورة ق آية ١٠ - ١٢ .

(٢) سورة مريم آية ٢٥ . (٤) سورة الأنعام آية ٩٩ .

(٥) سورة الأنعام الآية ١٤١ .



## من الآيات السابقة نرى أن من صفات ثمار النخل في القرآن الكريم ما يلي :

- ١ - من ثمرات النخيل رزقا حسنا .
- ٢ - جنيا : أي صالحا للاجتماع .
- ٣ - متراكما : بعضه فوق بعض .
- ٤ - دانية : أي متدلية أو قريبة من المتناول .
- ٥ - مختلفا في الهيئة والكيفية .
- ٦ - رطب : نضيد أو متدلية لكثرتها .

## ثالثاً : ثمرات النخيل في السنة النبوية المطهرة :

لقد وردت صفات ثمرات النخيل وفوائدها الغذائية والعلاجية في السنة النبوية المطهرة في أحاديث ومواقف كثيرة منها :

- ١ - قال رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم : من تصبّح كل يوم بسبع تمرات عجوة لم يضره في ذلك اليوم سم ولا سحر (متفق عليه) .
- كما ثبت عنه صلى الله عليه وآله وسلم : من تصبّح بسبع تمرات ، وفي لفظ من تمر العالية ، لم يضره ذلك اليوم سم ولا سحر (أخرجه البخاري ومسلم) .
- ٢ - عن عائشة رضي الله عنها أنها قالت : قال رسول الله ﷺ : يا عائشة بيت لا تمر فيه جيا ع أهله ، يا عائشة بيت لا تمر فيه جيا ع أهله ، يا عائشة بيت لا تمر فيه جيا ع أهله ، أو جاع أهله ، قالها مرتين أو ثلاثا (رواه مسلم) .
- ٣ - عن عائشة رضي الله عنها قالت : قال رسول الله ﷺ لا يجوع أهل بيت عندهم التمر (رواه مسلم) .

٤ - عن عائشة رضي الله عنها أن رسول الله ﷺ قال : إن في عجوة العالية شفاء أو إنها ترياق أول البكرة (رواه مسلم) . قال النووي : والعالية : ما كان من الحوائط والقرى والعمارات من جهة المدينة وهي جهة نجد (١) .

رابعاً : ثمرات النخيل في كتب المسلمين :

- قال ابن سينا في كتابه القانون في الطب .

البلح جيد للثة الأسنان وهو يفرز البول ، وإذا شرب بخل عقص منع سيلان الرحم ونزف البواسير وطبيخ البسر (وهو نوع من البلح) يسكن الالتهاب مع حفظ الحرارة الغريزية ، والإكثار من البسر والبلح يولد في البدن أخلاطاً غليظة (ص ٢٧) .

قال ابن البيطار في كتاب الجامع لمفردات الأدوية والأغذية : التمر يسخن البدن ويخصبه ، وهو صالح للصدر ، والرئة ، والمعى يكبح الصداع .

والتمر إذا نقع في اللبن الحليب أنعظ إنعاضاً قوياً ، وأجود استعماله في الزمان البارد ، فإنه يستخصب عليه البدن ، ويحسن اللون ، ويزيد في الباه زيادة كبيرة ويستأصل أمراضاً وأوجاعاً باردة إن كانت به ( عن كتاب الأسودان التمر والماء الدكتور حسان شمسي باشا ، صفحة ٧٨ ) .

(١) قال شراح الحديث في الحديث الأول والثاني في الصفحة السابقة أن ذلك يخص تمر المدينة ، وقالوا أن اسم العجوة لا يطلق إلا على تمر المدينة والذي زرعه المصطفى صلى الله عليه وسلم بيديه والله أعلم .



## ثمرات النخيل في القرآن الكريم والعلم الحديث (٢)

تحدثنا في الموضوع السابق عن النسب العلمي لثمرات النخيل ، وثمرات النخيل في القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة ، وأقوال بعض العلماء والباحثين ، وفي الموضوع التالي نحدثكم عن ثمرات النخيل في العلم الحديث ، لتتعرف الشكل الظاهري لها ومراحل تكوينها وأنواع التمور والتركيب الكيميائي الحيوي لها ، وقيمتها الطبية والاقتصادية فنقول وبالله التوفيق :

### ثمرات النخيل في العلم الحديث

#### ١. الشكل الظاهري لثمرات النخيل

ثمرة النخيل ثمرة لبية ( *BERRY* ) من الثمار الطرية البسيطة ( *SUCCULENT FRUITS* ) يتميز فيها الغلاف الثمري إلى طبقة خارجية ( *EPICARP* ) جلدية ، وطبقة متوسطة ( *MESOCARP* ) لحمية مليئة بالعصارة وطبقة داخلية ( *ENDOCARP* ) عبارة عن غشاء رقيق يحيط بالبذرة يسمى بالقطمير وهو الذي قال فيه سبحانه وتعالى ﴿ **وَالَّذِينَ تَدْعُونَ مِنْ دُونِهِ مَا يَمْلِكُونَ مِنْ قِطْمِيرٍ** ﴾ <sup>(١)</sup> والتي قال عنها المفسرون : هي القشرة الرقيقة على النواة .

وبذرة البلح (النواة) من البذور ذوات الفلقة الواحدة ( *monocotyledon* )

#### ٢. من مراحل تكوين ثمرات نخيل البلح :

- أ - نخيل البلح من النباتات ثنائية المسكن ، أي توجد الأزهار المذكرة على شجرة والأزهار المؤنثة على أخرى .
- ب - ويحدث التلقيح الخلطي ، بانتقال حبوب اللقاح سواء بفعل الإنسان بعملية

(١) سورة فاطر آية ١٣ .

تأثير النخل أو بواسطة الرياح ، ويجب عدم ترك عملية التلقيح للرياح .

جـ - يندمج المشيج المذكر في (حبة اللقاح) بالمشيج المؤنث في (البويضة) ، وينتج عن ذلك طور **الهاببوك** (*Hababuk stage*) حيث يبلغ حجم الثمرة حجم حبة الحمص وتكون خضراء اللون ، كروية الشكل ، لها قمع ويستغرق هذا الطور من ٦:٥ أسابيع ويكون طعم الثمرة عادة مر.

د - طور **البلح أو الجمرى** (*gemari stage*) :

وفيه يزداد اخضرار لون الثمرة ، وتستطيل ، ويصبح حجمها مثل أبعاد الغنم ، ويكون طعم الثمرة قابض عادة .

هـ - طور **البُسر أو الخلال** (*Khalal stage*) : حيث يحمر اللون قليلاً ، أو يصفر وتصبح الثمرة حلوة المذاق ، ويستغرق هذا الطور من ٣:٥ أسابيع (طور البلح الأحمر أو الأصفر).

و - طور **الأسداء أو الرطب** - حيث يرطب أحد شقي البسرة أو يرطب ذنبها ويقال إنها ذنبت ، وتسمى الواحدة تذنبية وجمعها التذنوب ، وإذا بلغ الترطيب نصف البسرة قيل : قد نصف البسر وهو **المجرع** .

ز - **القابة** : حيث تيبس الرطبة فتصبح بين الرطب والتمر فهي قابة .

ح - طور **التمر** : حيث يتماسك لحم الثمرة ويعتم لونها وتتجدد قشرتها .

٤- أنواع التمور :

أنواع التمور كثيرة تزيد عن أربعمئة صنف ، تختلف أسماءها من بلد إلى آخر وأشهرها : الخلاص ، والرزيز ، والخنيزي ، والمسكاتي والغنبرة ، والعجوة ، والمواجي البجيرة ، والغرة ، حلاوة ، سلمى ، والحياني ، والزغلول ، وبنت عيش ، والسمانى إلى

آخره



#### ٤. التركيب الكيميائي الحيوي للتمر :

بالتحليل الكيميائي الحيوي وجد أن التمر يحتوي على المواد التالية :

أ- المواد الكربوهيدراتية (Carbohydrates) : وهي تكون حوالي ٧٠٪ من الوزن الجاف للثمرة منزوعة النوى ، وتحتوي على سكريات أحادية مثل الجلوكوز والفركتوز ، وسكريات ثنائية مثل السكروز ، وسكريات عديدة مثل السليلوز والهيميسليلوز .

ب- المواد البروتينية (proteins) : وهي تكون حوالي ٣٪ من الوزن الجاف للثمرة خالية النوى .

ج- المواد الدهنية (Fats) : وهي تكون حوالي ٢٪ من الوزن الجاف للثمرة خالية النوى .

د- الفيتامينات (Vitamins) : يحتوي التمر على فيتامين : A,B1,B2,B3,C

هـ- المعادن (MINERALS) مثل البوتاسيم ، والكالسيوم ، والمغنسيوم ، والفسفور ، والكبريت والصوديوم ، والحديد والنحاس .

#### ٥. القيمة الغذائية للتمر :

وقد سبق شرح ذلك في موضوع النخل في القرآن الكريم والعلم الحديث .

#### ٦. القيمة الطبية للتمر :

للتمر العديد من المنافع والاستخدامات الطبية نوجزها فيما يلي :

- ١ - القضاء علي الإمساك .
- ٨ - يعالج مرض البلاجرا .
- ٢ - معالجة البواسير .
- ٩ - يعالج حساسية الجلد .
- ٣ - معالجة التهاب القولون .
- ١٠ - يمنع نزيف الدم .
- ٤ - الوقاية من مرض السرطان .
- ١١ - ييسر عملية الولادة .
- ٥ - علاج ارتفاع ضغط الدم .
- ١٢ - يستخدم في علاج الدوار .
- ٦ - يعالج قلة إدرار البول .
- ١٣ - يستخدم في علاج البطن .
- ٧ - يعالج التسمم الغذائي .
- ١٤ - ينقي الكبد .

#### ٧. القيمة الاقتصادية لثمرات النخيل :

تستخدم ثمرات النخيل في الغذاء ، وصناعة الدبس ، والسكر ، وعلف الدواب وفي تنمية الكائنات الحية الدقيقة ، وصناعة الخل وغيره .

#### ٨ - مقترحات لاستغلال التمر في حياتنا العامة والخاصة :

لقد عجبت لحال المسلمين يموتون جوعاً في الصومال وجنوب السودان ، والبوسنة والهرسك ، وأفغانستان بينما لا تجد ثمرات النخيل من يرعاها في بعض بلاد المسلمين مع أن التمر حمى حياة العرب والمسلمين من الجوع والمرض لمئات السنين .  
- أطفالنا يأكلون الحلوى المليئة بالأصباغ ، ولم نفكر في عمل عبوات صغيرة يحملونها معهم في المدارس والرحلات .

مع العلم أن في اليابان والولايات المتحدة يصنعون لأطفالهم عبوات عن التمر



يأخذونها معهم في المدارس للتغذية عليها .

أما أن الآوان لاستخدامنا للتمر في الغذاء والدواء ؟؟

والحمد لله فقد فطنت بعض الدول الإسلامية إلى أهمية نخلة البلح فاعتنت بها وباكتثارها بالطرق العلمية ، وقامت بتصنيع عبوات جميلة ومتنوعة من التمر ، ولكن في بعض دول الخليج يباع كيلو التفاح بثلاث الدينار وكيلو البلح بدينار فهل يصح ذلك ؟!

## الزيتون في القرآن الكريم والعلم الحديث (١)

الزيتون من الأشجار المباركة والتي ورد ذكرها في القرآن الكريم سبع مرات ، وأوصى النبي محمد ﷺ أمته بأن يأكلوا من زيتها ويدهنوا به ، وقد ثبت علمياً فوائد أكل زيت الزيتون ، والدهان به.

وفي هذا الموضوع سوف نحدثكم بإذن الله عن بعض الآيات القرآنية التي ورد فيها أوصاف الزيتون وفوائده ، ثم نورد بعض فوائد وأوصاف الزيتون في السنة النبوية المطهرة، وأقوال بعض الحكماء والعلماء في الزيتون ، ونختم الموضوع بالصفات العلمية للزيتون مع الإشارة لأهميته الطبية ، وفوائده الغذائية والاقتصادية، لنتعرف هذه الشجرة المباركة ، ونأكل زيتها ، وندهن به .

### أولاً : الزيتون في القرآن الكريم :

قال تعالى : ﴿ ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنات من أعناب والزيتون والرمان مشتبها وغير متشابه انظروا إلى ثمره إذا أثمر وينعه إن في ذلكم لآيات لقوم يؤمنون ﴾ (١).

- ينعه : حال نضجه وإدراكه .

قال تعالى : ﴿ وهو الذي أنشأ جنات معروشات وغير معروشات والنخل والزرع مختلفا أكله والزيتون والرمان متشابها وغير متشابه كلوا من ثمره إذا أثمر وآتوا حقه يوم خصاده ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين ﴾ (٢).

(١) سورة الأنعام آية ٩٩ .

(٢) سورة الأنعام آية ١٤١ .



قال تعالى: ﴿الله نور السموات والأرض مثل نوره كمشكاة فيها مصباح المصباح في زجاجة الزجاج كأنها كوكب دري يوقد من شجرة مباركة زيتونة لا شرقية ولا غربية يكاد زيتها يضيء ولو لم تمسسه نار نور على نور يهدي الله لنوره من يشاء ويضرب الله الأمثال للناس والله بكل شيء عليم﴾. (١).

- كمشكاة : كنور كوه غير نافذ.

كوكب دري : مضيء متلألئ صاف .

- لا شرقية ولا غربية : الشرقية التي تصيبها الشمس إذا أشرقت ولا تصيبها

إذا غربت لأن لها سترا ، والغربية العكس .

**الإعجاز العلمي في هذه الآية :**

-للضوء تأثير بالغ في عملية البناء الضوئي ، وهي أهم عملية تتم على سطح الكرة الأرضية ، فهي أساس تثبيت الطاقة الشمسية وتحويلها إلى طاقة كيميائية في صورة مواد نشوية في النبات ، وهذه المواد النشوية تتحول داخل النبات إلى مواد أخرى دهنية وبروتينية، ففي شجرة الزيتون يتكون النشا ، ثم يتحول بعد ذلك بعمليات حيوية معقدة إلى الأحماض الدهنية والجليسيرول ، واللذان يتحدان بنسب معينة ليعطيان الزيت.

- كما أن للضوء تأثير بالغ في عملية الإزهار ، فبعض النباتات تحتاج إلى فترة إضاءة لا تقل عن عدد معين من الساعات يوميا حتى تزهر وتسمى نباتات النهار الطويل ( *long day plnts* ) ومن هنا يتضح أهمية التعرض للضوء لفترة طويلة.

- كما أن للضوء والحرارة تأثير بالغ على جودة المنتج النباتي وقد ثبت علمياً أن

شجرة الزيتون اللاشرقية واللاغربية تعطي أجود أنواع زيت الزيتون وأنقاه .  
 قال تعالى : ﴿ والتين والزيتون ، وطور سين . وهذا البلد الأمين ﴾ (١) .  
 - والتين والزيتون : (قَسَمَ) بمنبتيهما من الأرض المباركة ، وقد قال معظم  
 المفسرين أن المقصود هنا هو الموضع والمكان وليس النبات نفسه والله أعلم .  
 قال تعالى : ﴿ ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل  
 الثمرات إن في ذلكم لآيات لقوم يتفكرون ﴾ (٢) .  
 وقال تعالى : ﴿ ثم شققنا الأرض شقا . فأنبتنا فيها حبا . وعنبا  
 وقضباً وزيتوناً ونخلاً . وحدائق غلبا وفاكهة وأبا متاعا لكم  
 ولأنعامكم ﴾ (٣) .  
 قال تعالى : (وشجرة تخرج من طور سيناء تنبت بالدهن وصبغ  
 للأكلين) (٤) .

#### قال المفسرون في معاني الكلمات :

- شجرة : هي شجرة الزيتون .
- تنبت بالدهن : ملتبسا ثمرها بالزيت .
- صبغ للأكلين : إدام لهم يغمس فيه الخبز .  
 وأصل الصبغ مايلون به الثوب وشبه الإدام .
- الاعجاز العلمي في الآية السابقة :

سبق أن أوضحنا ، كيف أن هذه الآية معجزة ، حيث يتدخل الزيتون في صبغ  
 الأكلين ، وأستندنا إلى أسانيد علمية وتفسيرية لنرى كيف أن شجرة الزيتون تعطي  
 ثمارا تحتوي الدهن وصبغ للأكلين . ورأينا أن سبب صبغ البشر واختلاف ألوانهم هي  
 صبغة الميلانين الموجودة في الجلد والشعر والرموش ، وأن هذه الصبغة تأتي من  
 التيروسين ، وأن التيروسين يأتي من الفنيل ألانين ، وأن ثمار الزيتون بكل تأكيد بها  
 الحمض الأميني الفنيل ألانين ، وهذا تحد علمي كبير .

(١) سورة التين آية ١-٢ . (٢) سورة عبس آية ٢٦ - ٣٢ .

(٢) سورة النحل آية ١١ (٤) سورة المؤمنون آية ٢٠ .



### مواصفات الزيتون في القرآن الكريم :

من الآيات السالفة الذكر يتضح لنا أن القرآن الكريم وصف شجرة

الزيتون وثمارها وزيتها وبعض منتجاتها بالمواصفات التالية :

- ١- الزيتون يتشابه أو لايتشابه مع النخل والعنب والرمان وفعلا تختلف النباتات السابقة من حيث الطبيعة النباتية ، والشكل الظاهري ، والمواصفات الزهرية ، والنسب العلمي في المملكة النباتية . وهذا إذا ما أفضنا في شرحه طال الموضوع وخرج عن غرضه ، ولكن الثابت علميا أن هذه النباتات غير متشابهة في أشياء كثيرة ، ولكن هناك تشابه أيضا في أشياء أخرى ، فأشجار الرمان والزيتون من النباتات المتشابهة في الحجم ، وفي طبيعة الأوراق ، ولكنهما يختلفان في طبيعة الثمار ، أما العنب فانه يختلف عن الزيتون في طبيعة النبات ، وتتشابه الثمار في التركيب والمنشأ والشكل العام (١) .
- ٢ - الزيتون شجرة مباركة (٢) .
- ٣ - شجرة الزيتون تنتج الدهن وصيغ للأكلين (٣) .

### ثانيا : الزيتون في السنة النبوية المطهرة :

لقد نبهتنا السنة النبوية المطهرة القولية والفعلية على أهمية استعمال زيت الزيتون سواء في الطعام أو في الدهان ، وكان عليه الصلاة والسلام يأكل زيت الزيتون ويدهن به ، وأعلمنا أن شجرة الزيتون شجرة مباركة .

- ١- عن أبي أسيد رضي الله عنه قال : قال رسول الله ﷺ (كلوا الزيت وادهنوا به فإنه يخرج من شجرة مباركة ) (رواه الترمذي وأحمد والحاكم) .
- والزيت هنا هو زيت الزيتون ، كما قال ابن منظور في كتابه لسان العرب ، والشجرة المباركة هي شجرة الزيتون ، والدهن الذي يخرج من ثمرة زيت الزيتون
- ٢- عن عائشة أم المؤمنين رضي الله عنها أنها قالت : كان رسول الله ﷺ إذا أراد أن يحرم غسل رأسه بخطمي وأشنات ، ودهنه بزيت غير كثير .

(١) راجع آيات سورة الانعام ٩٩ ، ١٤١ .

(٢) آية ٣٥ سورة النور .

(٣) آية ٢٠ سورة المؤمنون .

## الزيتون في القرآن الكريم والعلم الحديث (٢)

تحدثنا فيما سبق عن «الزيتون في القرآن الكريم (١)»، ومواصفات الزيتون في القرآن الكريم ، والزيتون في السنة النبوية المطهرة ، ونواصل الحديث معكم عن أقوال علماء المسلمين عن الزيتون ، والزيتون في العلم الحديث فنقول وبالله التوفيق :

### ثالثاً : قالوا عن الزيتون :

#### (١) قال ابن عباس رضي الله عنه :

«في الزيتون منافع، يسرج الزيت ، وهو إدام ودهان ، ودباغ ووقود يوقد بحطبه وتِفلة ، وليس فيه شيء إلا فيه منفعة ، حتى الرماد يغسل به الابرسيم ، وهي أول شجرة نبتت في الدنيا ، وأول شجرة نبتت بعد الطوفان ، ونبتت في منازل الأنبياء والأرض المقدسة ، ودعا لها سبعون نبيا بالبركة منهم ابراهيم ، ومنهم محمد صلى الله عليه وسلم فانه قال « اللهم بارك في الزيت والزيتون . ».

#### (٢) : قال داود الأنطاكي في كتاب تذكرة أولي الألباب والجامع للعجب

العجاب والشهير بتذكرة داود : ( الزيتون من الأشجار الجليلة القدر ، العظيمة النفع ، تغرس من تشرين ( أكتوبر ) إلى كانون (ديسمبر ) ، فيبقى أربع سنين ثم يثمر فيدوم ألف عام .

#### (٣) قال ابن سينا في كتابه ( القانون في الطب ) : « الزيتون شجرة

عظيمة توجد في بعض البلاد وقد يعتصر من الزيتون الفج الزيت ، وقد يعتصر من الزيتون المدرك ، وزيت الانفاق هو الزيت المعتصر من الفج . والزيت قد يكون من الزيتون البستاني وقد يكون من الزيتون البري .



(٤) : قال الدكتور هبى القباني في كتابه الغذاء لا الدواء : »

لقد عرف الانسان شجرة الزيتون منذ أقدم العصور فاستغلها خير استغلال إذ انتدم  
بثمرها واستضاء بزيتها ، واستوقد عيدانها ، وجزل حطبها .

(٥) قال الدكتور حسان شمسي باشا في كتابه زيت الزيتون بين

الطب والقرآن : قال الدوس هكسلى في كتابه شجرة الزيتون « لو كنت أستطيع  
الرسم ، وكان لدى الوقت الكافي ، لقضيت عدة سنوات وأنا أرسم لوحات تصور  
شجر الزيتون ، فكم هناك من أشكال مختلفة لشجرة واحدة ؟ هي شجرة الزيتون .

(٦) قال ابن وكيع يصف الزيتون :

انظر إلى زيتوننا \* \* \* فيه شفاء المهج  
بدا لنا كأعين \* \* \* شهل وذات دعج  
مخضرة زبرجد \* \* \* مسودة من سبيح

رابعاً : شجرة الزيتون في العلم الحديث :

- النسب العلمي :

شجرة الزيتون ( Olea Tree ) من الأشجار المعمرة التابعة للفصيلة الزيتونية  
( Family : Oleaceae ) التابعة لرتبة الملتفات ( Order: Cantortae ) من ذوات  
الفلقتين ، التابعة للنباتات البذرية ، من النباتات الزهرية في المملكة النباتية

### - الشكل الظاهري لشجرة الزيتون :

الزيتونه شجرة دائمة الخضرة يصل إرتفاعها إلى ١٥ مترا ، أوراقها بسيطة معنقه سهمية متقابله ذات لون أخضر داكن ( زيتوني ) ، تخرج من أباطها البراعم الزهرية في نورات يصل عدد أزهارها من ١٠ - ٤٠ زهرة ، وتزهر الشجرة ثم تثمر بعد ٤-٥ سنوات وتستمر في إعطاء ثمارها أكثر من ألفي عام ، وثمره الزيتون من الثمار الفضة Fleshy Fruits ، حَسَلَه ( Drupe ) ، يتميز غلافها الخارجى بأنه جلدى رقيق ، والطبقة المتوسطة شحمية ، أما الطبقة الداخلية فخشبية سميكة بداخلها بذرة اندوسبرميه ، والجنين مستقيم ، تكون الثمرة فى البداية خضراء داكنة ثم تتحول إلى سمراء بعد نضجها .

خشب شجرة الزيتون من الأخشاب الممتازة ذات اللون البنى العسلي غني بالمواد الحافظة التي تمنع تلفه وتسوسه وإصابته بالحشرات أو الأرضة ( النمل الأبيض ) والذي يعتبر من ألد أعداء المواد الخشبية .

### القيمة الغذائية لثمار الزيتون .

ثمار الزيتون من الثمار الغنية بالزيت ، وكما هو معلوم فإن الزيت يتكون من الأحماض الدهنية ( Fatty Acids ) والجليسرول ( Glycerol ) .

وفيما يلي القيمة الغذائية لكل ١٠٠ جرام من الزيتون :

- ١- بروتينات ١٥ جرام .
- ٢ - زيت ١٣ر٥ جرام .
- ٣ - مواد سكرية ٤ جرام .
- ٤ - بوتاسيوم ٩١ مليجرام .



- ٥ - كالسيوم ٦١ مليجرام .
- ٦ - مغنسيوم ٢٢ مليجرام .
- ٧ - فوسفور ١٧ مليجرام .
- ٨ - حديد ١ مليجرام .
- ٩ - نحاس ٢٢ مليجرام .
- ١٠ - ألياف ٤٤ جرام .
- ١١ - كاروتين ١٨٠ ميكروجرام .
- ١٢ - فيتامين أ ٢٠٠ وحدة .

وبتحليل الزيت وجد أنه يحتوى الأحماض الدهنية التالية:

- ١ - حمض الأوليك Oleic Acid .
- ٢ - حمض البالميتيك Palmitic Acid .
- ٣ - حمض الينولييك Linoleic Acid .
- ٤ - حمض الاستياريك Stearic Acid .
- ٥ - حمض الميرستيك Myristic Acid .

وقد سبق أن شرحنا في موضوع النخل في القرآن الكريم والعلم الحديث أهمية كل من البروتينات ، والدهون ، والسكريات والأملاح ، والألياف ، وبعض الفيتامينات للجسم (ويمكن الرجوع إليها ) .

وقد قام مؤلف هذا الكتاب بتحليل عينات مختلفة من الزيوت التالية :

- ١ - زيت الكتان ( Linseed Oil ) .
- ٢ - زيت الفول السوداني ( Peanut Oil ) .
- ٣ - زيت السمسم ( Sesame Oil ) .
- ٤ - زيت بذرة القطن ( Cotton Seed Oil ) .
- ٥ - زيت فول الصويا ( Soyabean Oil ) .
- ٦ - زيت الزيتون ( Olive Oil ) .

- مستخدما الفصل الكروماتوجرافي الرقيق T.L.C. والفصل الغازي - السائل G.L.C. ووجد أن زيت الزيتون من أفضل الزيوت السابقة ، حيث أدت إضافته إلى مزارع الفطريات إلى تحسين إنتاج تلك الفطريات ويرجع ذلك لاحتوائه على كمية عالية من الأحماض الدهنية غير المشبعة ، وعلى كمية عالية من الجليسيريدات الثلاثية (Triglycerides).

وترجع القيمة الغذائية والطبية العالية لزيت الزيتون لاحتوائه على نسبة عالية من الأحماض الدهنية غير المشبعة الأحادية والتي تصل إلى ٨٣ ٪ من زيت الزيتون وهي تفوق نسبتها في الزيوت الأخرى بكثير .

كما يحتوي زيت الزيتون على نسب عالية من الفيتامينات وخاصة فيتامين E, B والكاروتين .

لذلك قال الرسول محمد صلى الله عليه وسلم ( كلوا الزيت وادهنوا به فإنه من شجرة مباركة ) .



والزيت المذكور هنا هو زيت الزيتون فقد جاء في لسان العرب لابن منظور أن  
 الزيت : عصارة الزيتون والزيتون شجر معروف والزيت : دهنه  
 وزيت الزيتون ، هو الزيت الوحيد الذي كان معروفا ومشهورا في الأيام السابقة  
 بالمنطقة العربية فعندما يذكر الزيت فانهم يعنون زيت الزيتون .

### الفوائد الطبية لزيت الزيتون :

لزيت الزيتون فوائد طبية كثيرة نذكر منها على سبيل المثال :

رغم أنه دهن ولكنه يخفض من نسبة الكليسترول الضار بالجسم ولا يؤثر على  
 النسبة المفيدة منه بالجسم على عكس الدهون والزيوت الأخرى .

\* يلعب زيت الزيتون دورا هاما في الوقاية من الذبحة الصدرية والجلطة الدموية  
 وخاصة جلطة الشريان التاجي في القلب .

\* يحمي الجسم من أمراض تصلب شرايين القلب .

\* يؤدي تناول زيت الزيتون إلى هدوء الأعصاب وانخفاض ضغط الدم المرتفع .

\* يؤدي تناول زيت الزيتون إلى تحسين حالة مريض السكر المرضية حيث يحافظ  
 على مستوى سكر الدم والجليسريدات الثلاثية عند مرضى السكر .

\* زيت الزيتون مضاد للإمساك ، وملطف للبشرة ، ودهان ممتاز للشعر ، ومانع  
 لقشرة الرأس ، وقد صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم حيث قال : « كلوا الزيت  
 وادهنوا به فانه يخرج من شجرة مباركة » .

### الأهمية الاقتصادية لشجرة الزيتون :

لشجرة الزيتون أهمية خاصة عند العرب والمسلمين منها :

شجرة الزيتون من أهم الأشجار التي تنبت في فلسطين المحتلة ، وأسبانيا المسلمة

الضائعة ، وسيناء ، وسوريا ولبنان ، وهي كما قال المصطفى صلى الله عليه وسلم :  
«شجرة مباركة» .

\* يستخدم خشبها في صناعة أفخر أنواع الأثاث الخشبي .

\* يستخدم تفل النوى ( المتبقى بعد عصر الزيت ) في علف الدواب ، وتسميد الأرض ، ووقود وفي تطيين الجدران .

تستعمل أوراق شجرة الزيتون في معالجة أمراض الأسنان ، واللثة عند مضغها خضراء .

تعطي شجرة الزيتون حوالى ٦٠ كيلو جرام من الزيتون المستخدم في التخليل والتغذية وينتج منه زيت الزيتون .

شجرة الزيتون تعمر أكثر من ٥ آلاف سنة ، ولا تحتاج إلى مجهود كبير في الرعاية فهي حقا شجرة مباركة .

**فهل بعد ذلك لا ناكل زيت الزيتون ولا نُدهن به ونعتني بشجرة الزيتون تلك الشجرة المباركة ١٩٩**



## الماء ومعجزة الحياة (١)

في السطور القليلة القادمة سنعيش مع سائل الحياة العجيب ، الماء ، الذي ميزه الخالق سبحانه وتعالى بالعديد من الصفات الفيزيائية ، والكيميائية ، والحيوية التي جعلته حقاً سائل الحياة الفريد ، وجعلته بحق أعجب وأعظم سائل ، فلولا ما كانت على الأرض حياة ، وبدونه لا يوجد سائل الدم ، وعصارات النبات ، ولولا الماء ما نظمت درجة حرارة الأرض ، ولا فُتتت صخورها ، ولا تشققت تربتها الزراعية ، ولعجزنا عن إنبات حبة واحدة على سطح الأرض .

ومع أهمية الماء ووفرته في الحياة ، حيث أن ٧٥٪ من سطح كرتنا المائية (الأرضية) مغطى بالمياه ، احتارت البشرية قروناً في وضع التعريف الدقيق للماء ولما عجزوا قالوا: (وَقُسِّرَ الْمَاءُ بَعْدَ الْجَهْدِ بِالْمَاءِ).

- وفي العصر الحديث تباينت نظرة الناس للماء ، فعندما طلب تعريف دقيق للماء مع إيضاح أهميته من بعض الناس جاءت الإجابات متباينة :

- فقطاع الزراعة يرون أن الماء هو الشيء الأساسي للحياة ، فإذا غاب لاتنبت البذور ولا الحبوب ، ولا الجراثيم ، ولا تنمو المزروعات ، ولا توجد الأنعام ، ويهلك الحي منها ويموت .

- أما الأطباء فيرون الماء من زاوية أهميته لحياة الناس ، وصحتهم الخاصة والعامة فجميع العمليات الحيوية في الجسم تحتاج إلى الماء حتى تتم .

- والبيولوجيون يجمعون في نظرتهم بين نظرتي الزراع والأطباء ، ويزيدون عليها أن الحياة جميعها هي الماء ، وأن التربة الزراعية ، والنبات ، والحيوان ، والإنسان

والكائنات الحية الدقيقة تحتاج إلى الماء في كل مرحلة من مراحل حياتها .  
 - أما علماء التاريخ ، والجغرافيا البشرية فيربطون بين نشأة الحضارات والماء ،  
 فالحضارة المصرية ارتبطت بنهر النيل ، وحضارة ما بين النهرين ارتبطت بنهرى دجلة  
 والفرات ، وحضارة سبأ ارتبطت بالمياه الموسمية وسد مأرب ، وحضارة العرب ارتبطت  
 ببئر زمزم وتفجر الماء العذب منه .

- أما الفيزيائيون ، والذين يخططون للمستقبل ، فيرون أن الماء هو مصدر  
 الهيدروجين عنصر الطاقة الحيوي والاستراتيجي في المستقبل القريب .  
 - والجيولوجيون يرون نشأة الحياة ، وتكون التربة والحفريات ، وعناصر الطاقة  
 ومصادرها القديمة والحديثة مرتبطة بالمياه ، ووجودها ، ودورها في الحياة .

ولذلك ليس من العلم أو الحكمة أن نقول : أن الماء هو الماء ، أو أن نعطي تعريفاً  
 قاصراً للماء . وسنعيش فيما يلي مع الماء في القرآن الكريم ، والماء في السنة النبوية  
 المطهرة ، والماء في الفقه الإسلامي ، والماء في العلم الحديث لنتبين عن علم الإعجاز  
 القرآني في قول ربنا سبحانه وتعالى : ﴿ وجعلنا من الماء كل شيء حي ﴾ (١) .

#### أولاً : الماء في القرآن الكريم :

لقد ورد ذكر كلمتي ماء والماء في القرآن الكريم ٥٩ مرة ، وورد ذكر الماء في  
 كلمات أخرى مثل (ماء ك ، ماء ها ، مأؤكم ، وماؤها) أربع مرات ، وبذلك يكون الماء قد  
 ورد ذكره في القرآن الكريم ٦٣ مرة ، وبقراءة الآيات القرآنية التي ورد ذكر الماء فيها  
 يمكن وضعها تحت المواضيع الرئيسة التالية :

#### ١ - خلق منه الانسان :

قال تعالى : ﴿ وهو الذي خلق من الماء بشراً فجعله نسباً وصهراً ﴾

(١) سورة الأنبياء آية ٣٠

(٢) سورة الفرقان آية ٥٤



وكان ربك قديراً» (٢)

٢ - خلق منه الدواب :

قال تعالى ﴿ والله خلق كل دابة من ماء ﴾ (١)

٣ - استخدامه في الشرب وسقاية الزرع :

قال تعالى : ﴿ هو الذي أنزل من السماء ماءً لكم منه شرابٌ ومنه شجرٌ فيه تسيمون ﴾ (٢) .

٤ - إخراج كل ما ينبت في الأرض :

قال تعالى : ﴿ وهو الذي أنزل من السماء ماءً فأخرجنا به نبات كل شيء ﴾ (٣) .

٥ - إخراج الثمار :

قال تعالى : ﴿ ألم تر أن الله أنزل من السماء ماءً فأخرجنا به ثمرات مختلفا ألوانها ﴾ (٤)

٦ - فجرت منه العيون وأجريت به الأنهار :

قال تعالى : ﴿ وألقى في الأرض رواسي أن تميد بكم وأنهاراً وسبلاً ﴾ (٥) .  
وقال تعالى : ﴿ وجعلنا فيها جنات من نخيل وأعناب وفجرنا فيها من العيون ﴾ (٦) .

٧ - إحياء الأرض بعد موتها بالماء :

قال تعالى : ﴿ وما أنزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعد موتها ﴾ (٧) .

---

(١) سورة النور آية ٤٥	(٢) سورة النحل آية ١٠
(٣) سورة الأنعام آية ٩٩	(٤) سورة فاطر آية ٢٧
(٥) سورة النحل آية ١٥	(٦) سورة يس آية ٣٤
(٧) سورة البقرة آية ١٦٤	

٨ - إحياء البلدان بالماء :

قال تعالى : ﴿ والذي نزل من السماء ماء بقدر فأنشربنا به بلدة ميتا كذلك تخرجون ﴾ (١) .

٩ - استخدامه في التطهير :

قال تعالى : ﴿ وينزل عليكم من السماء ماءً ليطهركم به ﴾ (٢) .

١٠ - استخدام الماء في عذاب الكافرين :

قال تعالى : ﴿ وإن يستغيثوا يغاثوا بماء كالمهل يشوي الوجوه ﴾ (٣)

١١ - استخدامه في ضرب الأمثال :

قال تعالى : ﴿ إنما مثل الحياة الدنيا كماء أنزلناه من السماء ﴾ (٤)

وقد أوجز الله سبحانه وتعالى كل ذلك في قوله تعالى ﴿ وجعلنا من الماء كل

شيء حي أفلا يؤمنون ﴾ (٥)

ثانياً : الماء في السنة النبوية المطهرة :

لقد اعتنت السنة النبوية المطهرة بالماء ، وكان رسولنا ﷺ يحب الماء البارد ، ويحث

على المحافظة على الماء من التلوث ، وعدم الإسراف فيه ، وجعله ملكاً للمسلمين

جميعاً قال ﷺ : ( لا يبولن أحدكم في الماء الراكد ثم يتوضأ منه ) رواه البخاري .

وقد أثبت العلم الحديث صحة هذا السلوك وأسبقيته في تطبيق نظام الصحة

العامة والخاصة .

قال ﷺ : ( لا يباع فضل الماء ليباع به الكلا ) رواه مسلم .

(٢) سورة الأنفال آية ١١

(٤) سورة يونس آية ٢٤

(١) سورة الزحزف آية ١١

(٣) سورة الكهف آية ٢٩

(٥) سورة الأنبياء آية ٣٠

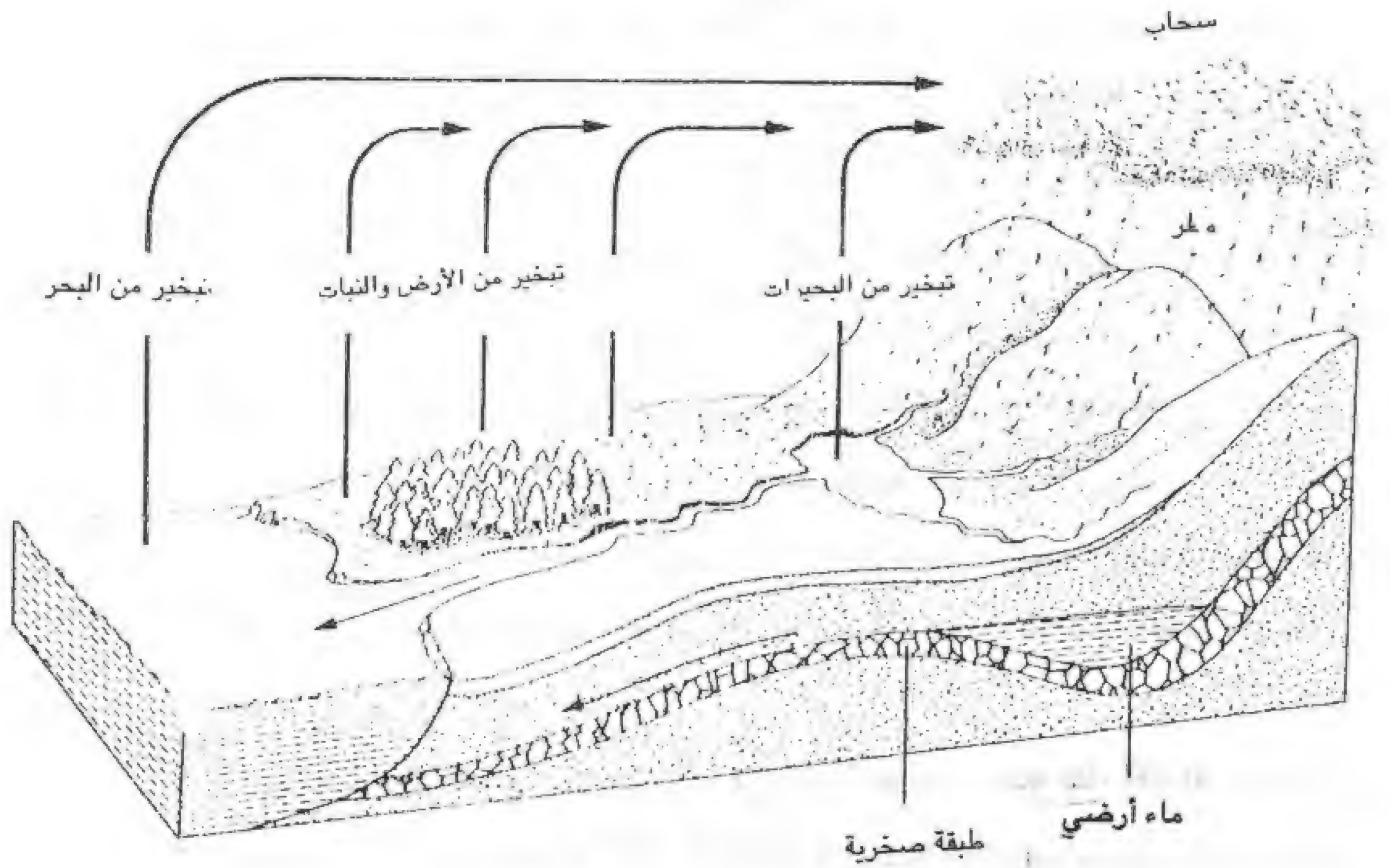


ونهي ﷺ عن الإسراف في الوضوء حتى ولو كان المسلم على نهر جار .

وقال ﷺ نحن من ماء .

وقال ﷺ عن البحر : هو الطهور ماؤه .

وفي هذا القدر ما يكفي لبيان عناية السنة المطهرة بالماء .



دورة الماء في البيئة الأرضية

### ثالثاً : الماء في الفقه الاسلامي :

أول من وثق أهمية نظافة الماء وطهارته وخطورة تلوثه وإقرار بحل استخدام الماء الطاهر النظيف ، وحرمة استخدام الماء غير المطهر (الملوث) هم علماء الفقه الإسلامي ولقد حظي الماء بمكانة عالية في الفقه الإسلامي حيث تبدأ كتب الفقه بالحديث عنه وهذا راجع إلى أهمية الماء ، والنظافة ، والطهارة في حياة المسلمين .

**فمن ناحية التقسيم :** قسم فقهاؤنا الماء إلى : الماء الطهور ، والطاهر غير المطهر ، والمتنجس :

١ - الماء الطهور هو الماء الطاهر في نفسه المطهر لغيره : وهو كل ماء نزل من السماء ، أو نبع من الأرض ، باقياً على أصل خلقته لم يتغير أحد أوصافه الثلاثة ، وهي اللون ، والطعم ، والرائحة ، أو تغير بشيء لا يسلب طهوريته ، ولم يكن مستعملاً ، ومنه ماء المطر ، وماء البحر ، ومياه الأنهار ، والعيون ، والآبار ، وما ذاب من ثلج وبرد وجليد أو جُمع من الندى .

ومن هنا سبق علماء الفقه الإسلامي الدنيا كلها في إعطاء المواصفات الصحية للماء الصالح للاستعمال الآدمي ومصادره في الطبيعة .

٢ - الماء الطاهر غير المطهر : وهو الذي تغيرت أوصافه كلها أو بعضها بسبب المكان الذي استقر فيه ، أو مر به ، أو تولد فيه بسبب الكائنات الحية ، أو بماء جاوره ، أو هواء مر عليه .

ومن هنا سبق علماء المسلمين الدنيا في معرفة عوامل إفساد الماء وفساده ، وبذلك فهم أول من أنشأ علم المياه (HYDROLOGY) وبينوا بعض عوامل إفساده. وتلوثه

٣ - الماء الطاهر غير الطهور (المتنجس) : وهو الماء الذي خالط شيئاً يسلبه طهوريته بحيث يغير أحد أوصافه الثلاثة (اللون ، والطعم ، والرائحة) وكان مما يسلبه طهوريته ، وهذا الماء يحرم استخدامه لأضراره البالغة .

وبذلك يكون علماء المسلمين هم أول من عرف وحرم استخدام الماء الملوث ونبهوا على دورة الماء .



## الماء ومعجزة الحياة (٢)

تحدثنا في الصفحات السابقة عن الماء في القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة والفقهاء الإسلاميين ونواصل الحديث معكم فيما يلي ، **عن الماء في العلم الحديث فنقول وبالله التوفيق :**

### **الماء في العلم الحديث :**

الماء السائل الوحيد الذي يعتبره عالم الكيمياء تابعاً لعلم الكيمياء ، بحيث لا تأتي أي دراسة كيميائية للسوائل إلا وكان الماء سيدها وأساسياً فيها ، ونفس السائل (الماء) يعتبره دارس الفيزياء تابعاً له بحيث يدرس خواصه الطبيعية ويعول عليه علماء الفيزياء في الكثير من بحوثهم ، أما علماء الحياة ( البيولوجيا ) فالماء عندهم ركيزة كبرى في حياة الكائنات الحية وعليه تتوقف جميع العمليات الحيوية فيها ، وعلماء الجغرافيا تقوم دراستهم للعالم على أن (٧٥٪) من سطح الأرض مغطى بالماء وفي السطور القليلة القادمة سوف نوجز أهم الخواص العلمية الفريدة للماء في العلم الحديث ، والتي تجعله بحق سائل الحياة الفريد.

### **١. الماء عديم اللون والطعم والرائحة :**

فقد شاء الله سبحانه وتعالى أن يجعل سائل الحياة مقبولا من جميع مخلوقاته على الأرض لوناً وطعماً ورائحة ، ومن علامات فساد الماء وتلوثه تغير اللون أو الطعم أو الرائحة أو جميعهم .

فلو كان الماء أحمر اللون لكرهه كثير من الناس الذين يكرهون اللون الأحمر في السوائل ، وبعضهم يغمى عليه إذا رأى سائلاً أحمر كالدم حتى أن المدربين في

الجيش يضعون كميات من معاجين الطماطم والألوان الحمراء في طريق جنودهم أثناء التدريب حتى يتعودون على اللون الأحمر فلا ينهارون عند لقاء العدو ورؤية الدم الأحمر . كما أن بعض الناس يكره اللون الأصفر ، وبعض الناس يكره اللون الأزرق حتي أن بعض الأطفال يكرهون اللون الأبيض ولا يشربون اللبن إلا إذا غيرت الأمهات لونه الأبيض بلون الشيكولاته أو الفراولة ، وما قلناه عن اللون يقال عن الرائحة والطعم فكم منا يكره رائحة بعض العطور الغالية الثمن ويفمى عليه إذا شمها لمدة طويلة ، وكذا كثير من الناس يكره طعم الأدوية وبعض الأطعمة . إذا سائل الحياة الوحيد من الحكمة بكمال الخلقة لابد أن يكون عديم اللون ، عديم الطعم ، عديم الرائحة حتى يكون مقبولاً من الجميع ، ولو كان له أي لون أو طعم أو رائحة أخرى لسادت تلك الصفة على الأطعمة والأشربة ، والملابس ، وكل الحياة .

## ٢ - للماء نشاط كبير في إذابة كثير من المواد :

عكس ما يتصور الكثير من الناس ، يذيب الماء العديد من المواد أكثر من أي سائل آخر ، ويرجع هذا إلى مقدرة الماء العالية في فصل الجزيئات المتأينة وغير المتأينة بعيداً عن بعضها البعض .

٣ - للماء حرارة نوعية عالية عن كثير من السوائل ، وله حرارة تبخر ، وحرارة كامنة عاليتان بصورة غير عادية ، وتساعد هاتان الخاصيتان على بقاء الماء بصورته السائلة في درجات حرارة مختلفة ، تجعله صالحاً لحياة الكائنات الحية في درجات حرارة عالية أو منخفضة نسبياً .

٤ - معظم المواد اعلى كثافة لها تكون في درجة التجمد ، ولكن يشذ الماء حيث له أعلى كثافة عند درجة ٤°س وهذه الخاصية مهمة للأحياء المائية البحرية ، حيث يطفو



الجليد على سطح الماء ، وبذلك يعمل عازلاً لما تحته ، ويمنع الماء السفلي من التجمد وهذا يحمي الكائنات البحرية من الهلاك والتجمد .

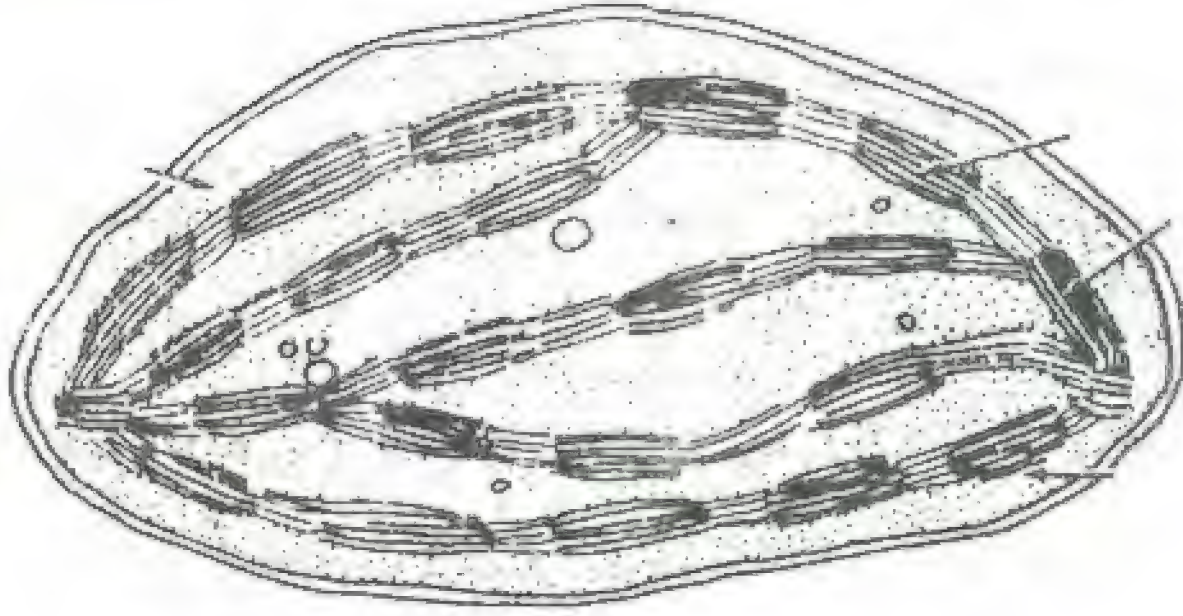
- ٥- الماء شفاف قابل لنفاذية الموجات الضوئية المرئية وبذلك يصل الضوء إلى أعماق كبيرة في البحار ، وإلى داخل أوراق النباتات الأرضية فتتم عملية البناء الضوئي فيها .
- ٦- للماء خاصية شدة سطحي أعلى من كل السوائل المعروفة عدا الزئبق ، وهذه الخاصية تجعله يرتفع في أجزاء النبات إلى مسافات عالية تصل إلى أكثر من ٦٠ متر
- ٧- للماء قدرة تلاصق كبيرة مع كل من جزيئات النشا والسليلوز والبروتين ، بحيث إذا تلامس الماء مع أي منهم تلاصقاً بشدة مع بعضهما البعض ، مما يؤدي إلى بلل تلك المواد ، وهذه الخاصية مهمة للكائنات الحية ، ولإتمام العملية الحيوية بها وصعود الماء في النبات .

### الماء والنشاط الحيوي :

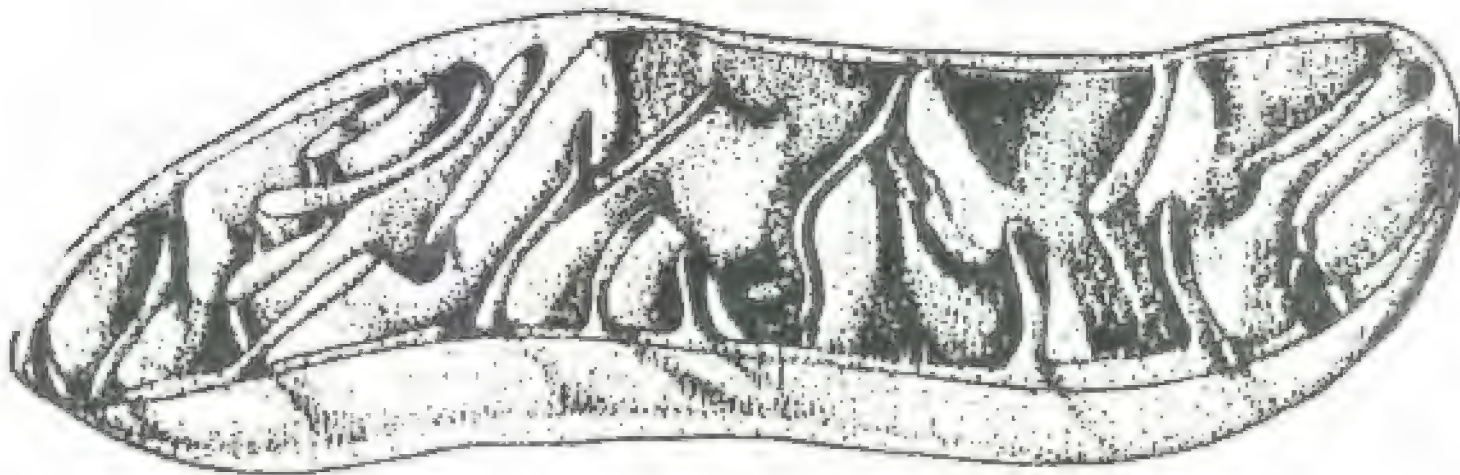
أثبتت جميع التجارب العلمية والعملية أن للماء دوراً حيوياً كبيراً في حياة الكائنات الحية ، ففقدان الجسم بالجوع ٥٠٪ من الدهون والبروتينات غير مهلك ، ولكن فقدان الجسم نسبة ٢٠٪ فقط من مائة قاتل ، وقد ثبت أن موت الكلاب الجائعة يتأخر عشرة أضعاف في حالة إذا ما قدم لهذه الكلاب الماء فقط .

### - ويرجع النشاط الحيوي الضروري للماء إلى :

- ١- الماء ينظم بدقة العمليات الحيوية في الكائنات الحية .
- ٢- عمل العضيات الحيوية المهمة بالخلية مثل الميتوكوندريا ( عضيات توليد الطاقة بالخلية ) ، والريبوزومات (مواضع تكوين البروتين بالخلية ) ، والبلاستيدات الخضراء (عضيات تكوين الغذاء في النبات من الضوء ) ، يتوقف عملها جميعاً على امتلائها وانتفاخها بالضغط المائي . (انظر الأشكال في الصفحة التالية ) .
- ٣ - الماء ينقل المركبات العضوية وغيرها بالجسم ، نظراً لانخفاض لزوجته ومقدرته



قطاع في البلاستيدة الخضراء مثبتات الطاقة في الخلية الحية



قطاع في الميتوكوندريا (مولدات الطاقة في الخلية الحية)



علي الحركة ، وإذابة كثير من المركبات العضوية وغير العضوية .

٤ - الماء يؤدي وظيفة إخراج نواتج الهدم في الأجزاء المتخصصة لذلك في الكائنات

الحية .

٥ - تحتاج معظم العمليات الحيوية بجسم الكائنات الحية إلى الماء حتى تتم فيها .

٦ - الماء ضروري لعمليات التحلل المائي ، والأكسدة ، والاختزال في الأجسام الحية

٧ - الماء ينظم درجة حرارة الكائنات الحية وذلك لارتفاع حرارته النوعية ولتوصيله

الجيد للحرارة .

٨ - يفقد الإنسان في المتوسط ٢٦٠٠ مل ماء يومياً ، ويدخل إليه فقط ٢٢٥٥ مل

بالغذاء المقدم إليه ، أي أن هناك نقص (٧/١) الكمية ، فمن أين يأتي الجسم بالكمية

الزائدة عن الداخل إليه ؟ لقد وجد أن ذلك يأتي للجسم من التمثيل الغذائي الداخلي .

٩ - إذا حدث في أي لحظة وكانت كمية السوائل المأخوذة بالجسم أكبر من

الخارجة منه ينتج عن ذلك زيادة السائل النسيجي بالجسم ، ويصاب الإنسان بمرض

الادِيمَا (Edema) والفقد الزائد للماء يسبب الجفاف بالجسم .

١٠ - يحتاج نبات واحد من الذرة خلال فترة حياته إلى ١٨٠ لتر ماء ، فكم يحتاج

الفدان الواحد ؟

١١ - يحتاج إنتاج كيلو جرام واحد من الأرز إلى ١٧٠٠ لتر ماء .

١٢ - يحتاج إنتاج كيلوجرام واحد من اللحم إلى ٢٢٠٠٠ لتر ماء .

١٣ - تحتوي الطماطم على ٩٤٪ من وزنها ماء ، والكرنب يحتوي على ٩٣,٥٪

والعنب ٨٠٪ ، والبرتقال ٨٥٪ ، والمانجو ٨٦٪ ، ولحم الضأن ٦٣٪ ، والكبد ٧٠٪

والسمك ٦٦٪ ، واللبن ٨٧٪ ، وقنديل البحر ٩٩٪ من وزنه ماء .

وقديما قيل لهارون الرشيد إذا انقطعت بك السبل في الصحراء وأشرفت على الهلاك وطلب منك نصف ملكك من أجل شربة ماء توافق؟ فقال : نعم ، فقل له : إذا انحبست هذه الشربة كبول وطلب منك دفع نصف ملكك من أجل أن يتيسر بولها تدفع نصف ملكك فقال : نعم . فكم هو غال هذا الماء ، وكم من نعم لا نشعر بأهميتها إلا بعد ضياعها ، وصدق رب العزة حيث قال : ( وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون ) (١) ولولا الماء ما كان الانبات ولا النبات ولا الحياة



## خاتمة

وبعد أخي المسلم ، فقد عشنا في الصفحات السابقة في ظلال الإعجاز النبائي في القرآن الكريم ، حيث عرضنا عليكم التفسير العلمي لبعض آيات القرآن الكريم وقد تعرفنا أن القرآن معجز ، وأنه كتاب الله الذي تولى سبحانه جمعه وقرآنه ، وبعد أن ضاقت علينا السبل ، وضائق علينا الأرض بما رحبت ، فلا ملجأ من الله إلا إليه ، ولا خلاص للمسلمين من ذلهم وهوانهم إلا بامتثال أوامر ربهم واجتناب ما نهى عنه ، فعلى كل مسلم ومسلمة أن يتحمل المسؤولية وقيم القرآن في نفسه ويعمل به ، وفي بيته ويعمل به ، وفي عمله ويعمل به ، وفي مجتمعه ويعمل به . وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .

المنامة - البحرين في : ١٤ رجب ١٤١٧ هـ

الموافق ٢٣ نوفمبر ١٩٩٦ م .

أخوكم العبد الفقير إلى الله

الدكتور نظمي خليل أبو العطا موسى





**المؤلف :**

- الدكتور نظمي خليل أبو العطا موسى .
- من مواليد الجمالية - دقهلية عزبة موسى ، مصر ١٩٤٥ م .
- دبلوم معهد المعلمين الخاص ١٩٦٦ م .
- بكالوريوس في العلوم والتربية (تاريخ طبيعي) ١٩٧٢ م .
- بكالوريوس في العلوم (نبات) ١٩٧٥ م .
- ماجستير في العلوم (نبات) ١٩٧٩ م .
- دكتور الفلسفة في العلوم (نبات) ١٩٨٤ م .
- معلم في التربية والتعليم بمصر من ١/٩/١٩٦٦ م. إلى ١١/١١/١٩٧٢ م .
- معيد ، ومدرس مساعد ، وعضو هيئة تدريس بقسم العلوم البيولوجية والجيولوجيا كلية التربية جامعة عين شمس في القاهرة من ١٢/١١/١٩٧٢ حتى ١/٩/١٩٩٤ م .
- اختصاصي مناهج العلوم في شعبة العلوم ، بإدارة المناهج ، بدولة البحرين من ٢٥/٩/١٩٨٨ .

**- كتب علمية للمؤلف :****- ألف وأشترك في تأليف وحرر الكتب العلمية التالية :**

- ١ - الأعفان في خدمة الإنسان (تأليف فردي) .
- ٢ - أساسيات علم الطحالب (تأليف فردي) .
- ٣ - الكائنات الحية والبيئة (١) (تأليف مشترك) .
- ٤ - الماء ومعجزة الحياة (تأليف فردي) .
- ٥ - نظرية التطور بين المؤيدين والمعارضين (تأليف فردي)
- ٦ - الكائنات الحية والبيئة (٢) (تأليف مشترك) .
- ٧ - الأيض والاتزان (١) - (تأليف مشترك) .
- ٨ - الأيض والاتزان (٢) - (تأليف مشترك) .

## ٩ - الفلحة والزراعة (تأليف مشترك)

- ١٠ - الكائنات الحية الدقيقة (تأليف مشترك) .
- ١١ - فسيولوجيا الكائنات الحية الدقيقة عملي (تأليف مشترك)
- ١٢ - أساسيات المجالات العملية الزراعية (١) (تأليف فردي) .
- ١٣ - أساسيات المجالات العملية الزراعية (٢) (تأليف فردي) .
- ١٤ - النباتات الطبية وفوائدها العلاجية (تأليف فردي)
- ١٥ - الطيور (تأليف مشترك) .
- ١٦ - المنابت الغذائية (تأليف فردي) .
- ١٧ - الزراعة المائية وحل مشكلات المياه والتربة (تأليف فردي) .
- ١٨ - أطلس علم الاحياء (تأليف مشترك) .
- ١٩ - الارتقاء في الكائنات الحية (تأليف مشترك) .
- ٢٠ - نشأة الحياة (تأليف مشترك) .
- ٢١ - الأشجار والشجيرات في البحرين (تأليف مشترك) .
- ٢٢ - الأسماك ، تربيتها وصناعتها (تأليف مشترك) .
- ٢٣ - حبوب اللقاح (تأليف فردي) .
- ٢٤ - الخضر والفاكهة (تأليف مشترك)
- ٢٥ - أساسيات علم المحاصيل (تأليف فردي)
- علاوة على عشرين كتيباً أدبياً وتربوياً ودينياً (تأليف فردي) منها :
- ١ - إعجاز النبات في القرآن الكريم .
- ٢ - آيات معجزات من القرآن الكريم وعالم النبات ( الكتاب الذي بين يديك ) .
- ٣ - رسالة إلى الأخت المسلمة في الجامعة .
- ٤ - رسالة إلى الشاب المسلم .
- ٥ - رسالة إلى الأسرة المسلمة .



- ٦ - رسالة إلى المعلم المسلم .
- ٧ - رسالة إلى المعلمة المسلمة .
- ٨ - الثلاثة الذين خَلَّفُوا في القرآن الكريم .
- ٩ - أصحاب الأخدود والساحر والراهب والفلام .
- ١٠ - الثلاثة الذين سُدَّ عليهم الغار في السنة المطهرة .
- ١١ - موسى (عليه السلام) والخضر .
- ١٢ - أصحاب الكهف والرقيم .
- ١٣ - طالوت وجالوت .
- ١٤ - قارون وفتنة العصر .
- ١٥ - قوم لوط وحماية المسلمين من مرض الأيدز .
- ١٦ - موسى (عليه السلام) في ديار مدين .
- أعد وقدم البرنامج التلفزيوني الاعجاز النبائي في القرآن الكريم في تلفزيونات البحرين وقطر والإمارات العربية المتحدة (٣٠ حلقة) .
- أعد البرنامج الإذاعي هذا خلق الله (٩٣ حلقة) إذاعة البحرين .
- أعد البرنامج الإذاعي في رحاب الهدى العلمي النبوي (٩٣ حلقة) إذاعة البحرين .
- أعد البرنامج الإذاعي نفائس المخطوطات الإسلامية في عجائب الكائنات الحية (٩٦ حلقة) . إذاعة البحرين .
- أعد برنامج الثقافة العلمية في حياتنا اليومية (٧٠ حلقة) إذاعة البحرين .
- أعد برنامج إبداعات إسلامية في (١٨٠) حلقة في إذاعة القرآن الكريم في البحرين حتى تاريخ طبع هذا الكتاب .
- أعداد برنامج قناديل البيوت في (٣٦٠) حلقة إذاعة القرآن الكريم في البحرين .
- أعد البرنامج الديني وكونوا مع الصادقين ٣٦ حلقة - إذاعة البحرين .
- كتب ما يزيد عن ٢٠٠ مقالا علميا وإسلاميا في جرائد الخليج - أبوظبي - أخبار الخليج البحرين - الأيام البحرين ، الشرق قطر ، ومجلة الهداية البحرينية .
- تحت الطبع : - القافزون من القطار وخطرهم على الأمة
- يعد الآن برنامج آيات كافيات للتلفزيون والأذاعة .
- وبرنامج الكساء الخصري في البحرين للتلفزيون .
- وبرنامج الحياة الفطرية (للإذاعة) .

٧	أهداء
	الفصل الأول :
١١	مقدمة
١٥	بعض الضوابط للتفسير والإعجاز العلميين للقرآن الكريم
٢٠	الضبط العلمى التجريبي فى القرآن الكريم
٢٦	إحياء الأرض فى القرآن الكريم والعلم الحديث
٣٣	اهتزت وربت رؤية جديدة
٣٧	فأخرجنا منه خضرا
٤٥	وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام
٥٩	إن الله فالق الحب والنوى
٦٦	ما كان لكم أن تنبتو شجرها
٧٣	أنتم تزرعونه أم نحن الزارعون
٧٩	مثل إنفاق المؤمنين
	الفصل الثانى :
٨٥	أفرايتم النار التى تورون
٨٨	ومن الهواء ما يخصب ( رؤية جديدة )
٩٤	هرمون الإزهار واختلاف الليل والنهار
٩٧	ومن النبات أزواج
١٠٣	كشجرة طيبة



الموضوع	تابع المحتوى	الصفحة
كززع أخرج شطأه	١٠٧	
ولا الظل ولا الحرور	١١٣	
<b>الفصل الثالث :</b>		
إخراج الحى من الميت ( رؤيه جديدة )	١٢٥	
وما لا تبصرون بين الدين والعلم الحديث	١٣٠	
ربنا الذى أعطى كل شيء خلقه ثم هدى	١٣٥	
تنبت بالدهن وصبغ للأكلين	١٤٠	
فلينظر الإنسان إلى طعامه	١٤٦	
النخل فى القرآن الكريم والعلم الحديث ( ٢٠١ )	١٤٩	
ثمرات النخيل فى القرآن الكريم والعلم الحديث ( ٢٠١ )	١٦١	
الزيتون فى القرآن الكريم والعلم الحديث ( ٢٠١ )	١٧٠	
الماء ومعجزة الحياة . ( ٢٠١ )	١٨١	
<b>خاتمة</b>	١٩٣	
<b>المؤلف</b>	١٩٥	
<b>المحتوى</b>	١٩٩	

تم الكتاب بحمد الله  
فى رمضان ١٤١٧ هجرية

قريبا وياذن الله مع الباعة وفي دور التوزيع

# القافزوء من القطار وخطرهم على الأمة

للدكتور نظمي خليل أبو العطا

- كتاب جريء يناقش فيه المؤلف أهم الأحداث التي تمر بها  
الأمة ، وأسبابها ، وكيفية الخروج منها .



## هذا الكتاب

\* محاولة علمية جادة في مجال الإعجاز النباتي في القرآن الكريم، تكشف تلك الدسيسة المفضوحة، والفرية الكبرى التي خيلت إلى المخدوعين من المنافقين أن بين الإسلام والعلم خصومة قائمة، وحرباً طاحنة، وعداوة متأصلة وذلك لغشاوة على أبصارهم، وأقفال على قلوبهم ، وحقد في صدورهم ، ووهم في عقولهم وخلط وجهل في علمهم.



\* إنه طعنة جديدة وقاتلة فوق أعناق أعداء الله ممن يدعون العلم من المنافقين والحاquدين على المسلمين ودين الله.

\* ودعوة مخلصية إلى الباحثين عن طريق الله من العلميين والداعين إلى الله على بصيرة ، والباحثين عن الحق من أصحاب النفوس السوية والأعين المبصرة والقلوب السليمة والفطرة النقية والعقول الصريحة والعلم الصحيح ، من المسلمين وغير المسلمين.

\* حيث حوى الكتاب التفسير العلمي الميسر لأكثر من ثلاثين آية قرآنية في مجال علم النبات (تخصص المؤلف)

\* وقد إلتمزم المؤلف في تفسيره المنهج العلمي في التفسير، مع تفسير الحقائق القرآنية بالحقائق العلمية والبعد عن الفرضيات والنظريات، وغير المعلوم من العلم يقينا ، وتجنب التعسف ولى أعناق الكلمات ، مع الإلتزام بالتفسير اللغوي للآيات حتي خرج التفسير علمياً ميسراً لا لبس فيه ولا التواء.

\* إنه الكتاب الثانى للمؤلف في مجال التفسير العلمى لآيات النبات في القرآن الكريم، وهو إضافة جديدة يسعد كل علمى الاطلاع عليها واقتنائها.

**الناشر**